

Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA)

**PROYECTO AGRICULTURA RESILIENTE Y GESTION INTEGRADA DE RECURSOS
HÍDRICOS DE LAS CUENCAS YAQUE DEL NORTE Y OZAMA-ISABELA (PARGIRH)
P163260**



Plan de Gestión Ambiental y Social “PGAS”

Alcantarillado Sanitario de Mao Prov. Valverde

Santo Domingo, Rep. Dom.

Marzo 2025.

Contenido

Lista de tablas.....	4
Lista de figuras	5
1. Introducción	8
1.1 Resumen del proyecto	8
2.1. Responsable del proyecto	9
2.2 Antecedentes del Proyecto	9
2.3 Situación actual	10
2.4 Ubicación del Proyecto.....	10
2.4 Descripción de las actividades de la Primera y Segunda Etapa.....	12
2.5 Mapa, planos e Imágenes de respaldo del proyecto	20
3. Objetivos y alcances del PGAS.....	22
3.1 Objetivo general.....	22
3.2 Objetivos específicos.....	22
3.3 Alcance	23
4. Marco Legal Nacional y Regulatorio.....	25
4.1 Marco legal sobre el acceso a servicios básicos: agua y saneamiento	26
4.1 Aquisiciones de tierras, Retricciones sobre el uso de suelo y R.I.....	27
4.2.1 Marco legal sobre el derecho a la propiedad, la titularidad y el registro de la tierra.....	28
4.3. Marco legal trabajo y códigos de conducta	28
4.4 Marco legal sobre el derecho de unión de los trabajadores.....	28
4.5 Marco legal sobre género	29
4.6 Marco legal sobre migración y derechos de los refugiados.....	29
4.7 Marco Legal sobre Participación Ciudadana	30
4.8 Legislación ambiental nacional vigente	32
4.9 Marco institucional involucrado	36
4.10 Procedimiento de Autorización Ambiental	38
5. Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales.....	39
5.1 Políticas de salvaguardas del Banco Mundial aplicables.....	39
5.2 Resumen y los requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el proyecto.	41
6. Caracterización ambiental y social del área de influencia del proyecto	51

6.1 Ambiente físico.....	51
6.1 Descripción Caracterización ambiental y social del área del proyecto de la Provincia Valverde Mao	51
6.1.1 Ubicación y extensión	51
6.1.2 Geología	52
6.1.3 Suelo.....	53
6.1.4 Topografía y drenaje	54
6.1.5 Hidrología	54
6.1.6 Clima.....	55
Precipitación.....	55
6.2 Ambiente biológico	56
6.2.1 Flora.....	56
6.2.2 Fauna	57
6.2.3.Áreas Protegidas	57
6.3 Entorno Socioeconómico Alcantarillado de Mao.....	58
6.3.1 Contexto de Características Sociales.....	59
6.3.2 Contexto político	65
7. Identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales	66
7.1 Actividades etapa 2 generadoras de impacto.....	67
7.2 Riesgos e Impactos en la Fase de construcción	69
7.2.2 Medio Físico	70
7.2.3 Medio SOCIOECONOMICO	71
7.3 Fase de operación	82
7.3.1 Medio ambiental	82
7.3.2 Medio social	82
8. Procedimientos de Gestión Ambiental y Monitoreo de la implementación del PGAS.....	86
8.2 Implementación del PGAS por Contratistas y Subcontratistas	88
9. Requerimientos de obtención de Licencias y permisos ambientales de acuerdo con la legislación nacional	89
9.1 Requisitos Solicitud para Autorizaciones Ambientales de Proyecto, Obra o Actividad.....	90
10. Consultas públicas y participación de partes interesadas	91
10.1 Consulta del PGAS y participación de partes interesadas.....	91
10.1.1 Análisis de partes interesadas.....	91

10.1.1.2 Mecanismo de Quejas y Reclamos.....	92
Seguimiento a Quejas y Reclamos por UCIP y Contratista.....	95
Pasos a seguir en el Mecanismo de Quejas y Reclamos por vía del contratista	96
10.1.3 Roles y Funciones para operar el Mecanismo de Queja	98
10.1.2 Metodología para la realización de las consultas	99
12. Cronograma de implementación y estimación de costos para implementación.	101

Lista de tablas

- Tabla 1. Magnitud de las principales actividades para el Sistema Alcantarillado de Mao.
- Tabla 2. Equipos mecánicos y recursos humanos operadores.
- Tabla 3. La legislación con respecto a la participación ciudadana relevante.
- Tabla 4. Requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el subproyecto
- Tabla 5. Descripción de los programas aplicables al proyecto Alcantarillado Sanitario de Mao
- Tabla 6. Matriz de Impactos Potenciales Ambientales y Sociales con medidas de Mitigación por Componentes
- Tabla 7. Matriz de riesgos ambientales y sociales e impactos, fase de construcción
- Tabla 8. Matriz de las actividades que generan impactos ambientales y sociales en el proyecto.
- Tabla 9. Descripción de los programas aplicables al proyecto Alcantarillado Sanitario de Mao
- Tabla 10. Estimación de costos de los programas del Proyecto Alcantarillado Sanitario de Mao
- Tabla 11. Definición de roles y responsabilidades
- Tabla 12. Estimación de costos de los programas del proyecto Construcción de alcantarillado sanitario de Mao.

Lista de figuras

Figura 1. Localización Alcantarillado Sanitario de Mao a intervenir en la Cuenca Yaque del Norte

Figura 2 Esquema Etapa 1 y 2

Figura 3. Plano del conjunto Alcantarillado Sanitário de Mao

Lista de Anexos

Anexo 1. Registro de quejas y reclamos

Anexo 2. Control de quejas

Anexo 3. Planes y Programas Específicos del PGAS

Anexo 4. Esquema del conjunto de Alcantarillado Etapa 1 y 2

Glosario de términos

1. BM	.....	Banco Mundial
2. INAPA	.....	Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados
3. INDRHI	.....	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
4. MEPyD	.....	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo
5. GMASS	....	Guías Generales (y específicas) sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del BM
6. MMARN	.....	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
7. MGAS	.....	Marco de gestión Ambiental y Social
8. MRI	.....	Marco de Reasentamiento involuntario
9. PGAS	.....	Plan Gestión Ambiental y Social
10. PRI	.....	Plan de Reasentamiento Involuntario
8. UCIP	.....	Unidad de Coordinación e Implementación del Proyecto.
9. PO	.....	Políticas Operativas del Banco Mundial.
10. PGAS	.....	Plan de Gestión Ambiental y Social.
11. PARGIRH	.....	Proyecto Agricultura Resiliente y Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

1. Introducción

El *Proyecto Agricultura Resiliente y Gestión Integrada de Recursos Hídricos (PARGIRH) en República Dominicana* (las cuencas Yaque del Norte y Ozama), que es financiado por el Banco Mundial (Préstamo número 8912-DO), fortalecerá la resiliencia de la agricultura ante eventos extremos e impactos del cambio climático. Su objetivo general es contribuir a mejora de la gestión del espacio natural (landscape) y acceso al suministro de agua y servicios de saneamiento en las cuencas seleccionadas. El proyecto propuesto fortalecerá la gestión de riesgos y desastres a través de las mejoras en la operación de las presas, la adaptación de la agricultura al cambio climático en zonas seleccionadas, enfocado en el uso sostenible de los recursos agua y suelo y desarrollando la resiliencia en los sectores agua y agricultura.

El presente documento constituye el Plan de Gestión Ambiental y Social del (PGAS), el cual se ha elaborado para el **PROYECTO DE AGRICULTURA RESILIENTE Y GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS DE LAS CUENCAS YAQUE DEL NORTE Y OZAMA-ISABELA (PARGIRH)**, que tiene como objetivos; Contribuir a mejorar la gestión sostenible de los agro-ecosistemas productivos, la resiliencia de infraestructuras hidráulicas y Aumentar la calidad y el acceso a los servicios relacionados con el agua (irrigación, agua potable y saneamiento).

Dentro del proyecto está el Componente No. 3, creado para reducir la contaminación mediante la mejora de los Servicios de Abastecimiento de Agua y Saneamiento en las Zonas Priorizadas con Sistemas de Alcantarillado Sanitario de 5 Municipios:

- **Prov. Valverde** - Municipios Esperanza y Mao
- **Prov. Santiago** - Municipios Jánico y Sabana Iglesia
- **Prov. Santiago Rodríguez** - Municipio Monción

1.1 Resumen del proyecto

El Proyecto Agricultura Resiliente y Gestión Integrada de Recursos Hídricos, el cual es ejecutado por Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), Instituto nacional de Aguas Potables y Alcantarillado (INAPA), Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMRNN) y el Ministerio de Agricultura (MA), a través de un financiamiento del Banco Mundial (P163260), ha sido clasificado con un riesgo ambiental sustancial, ya que se realizarán obras y reconstrucciones de infraestructuras existentes que requerirán de permisos ambientales específicos. Sin embargo, los impactos previstos podrán ser mitigados utilizando los procedimientos estandarizados para cada una de las actividades y debidamente identificadas en los estudios ambientales específicos que se realicen de esas actividades. Existe una moderada probabilidad de que los riesgos ambientales exógenos podrían afectar adversamente el logro de los objetivos de las obras y la sostenibilidad de los trabajos realizados. A medida que se ejecuten los subproyectos se deberá asegurar que se cumplan los lineamientos de las Políticas de Salvaguardas activadas durante la fase inicial de análisis del proyecto, incluyendo las medidas obligatorias de verificación y reporte, para que describa y defina cómo serán los procesos de verificación y reporte de cumplimiento de las salvaguardas y normativas que apliquen al proyecto y subcomponentes.

Por ello y siguiendo los procedimientos de las Políticas Operativas del Banco Mundial, se cuenta para este proyecto con un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS). También se ha preparado el Marco de Reasentamiento Involuntario (MRI); éste y el PGAS son documentos independientes al Marco de Gestión Ambiental y Social.

Se realiza este Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) específico para el Componente 3, el cual busca reducir la contaminación mediante la mejora de los Servicios de Abastecimiento de Agua y Saneamiento en las Zonas Priorizadas con Sistemas de Alcantarillado Sanitario en el municipio de Mao, Provincia Valverde.

2. Información general del subproyecto

2.1. Responsable del proyecto

El responsable del proyecto es el Instituto Nacional Aguas Potables y Alcantarillados INAPA; institución del estado dominicano que tiene, entre sus responsabilidades la de velar por el buen uso de los recursos hídricos para uso consumo humano; así como la construcción de obras de infraestructuras hidrosanitarias.

El Instituto Nacional aguas Potables y Alcantarillados (INAPA); entidad autónoma del estado dominicano, creada y regida mediante la Ley Núm. 5994-62 de INAPA, del 30 de julio de 1962, con domicilio social calle Guarocuya, el Millón, de la ciudad de Santo Domingo De Guzmán, Distrito Nacional, capital de La República Dominicana. La institución es representada legalmente por un director ejecutivo.

El enfoque del proyecto estará localizado en el Instituto Nacional de agua potable y alcantarillado (INAPA), institución responsable de proporcionar servicios de agua potable y saneamiento al municipio de Mao, perteneciente a la Provincia de Valverde.

2.2 Antecedentes del Proyecto

A finales del año 2017, el Estado Dominicano inició acuerdos y las bases para la construcción del sistema de alcantarillado sanitario de Mao, como parte del proyecto Agricultura Resiliente y Gestión Sostenible de los Recursos Naturales, con enfoque en el Saneamiento de la Cuenca Yaque del Norte a ser financiado por el Banco Mundial, el cual pretendía dar solución integral con la construcción del alcantarillado sanitario, así como recolección de las aguas residuales de las viviendas asentadas próximos a los canales de riego.

Debido al gran desarrollo alcanzado por el municipio de Mao y no contar con un sistema de alcantarillado sanitario que garantice un adecuado manejo, recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, en el año 2022 a través de la Dirección de Programas y Proyectos Especiales del INAPA se inició la ejecución del proyecto “Construcción Alcantarillado Sanitario Mao, 1era. Etapa” actualmente el proyecto tiene un avance de ejecución de un 60%, a Enero de 2025. La

primera etapa del proyecto y posee la licencia ambiental correspondientes del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales remitida con la constancia ambiental No. 5170-22.

El proyecto “Construcción Alcantarillado Sanitario Mao” fue dividido en dos etapas la primera etapa se encuentra actualmente en ejecución por parte del INAPA y la segunda etapa será ejecutada dentro del Proyecto Agricultura Resiliente y Gestión Integrada de Recursos Hídricos en la Cuenca Yaque del Norte y Ozama-Isabela (PARGIRH), el cual contempla el proyecto “Construcción Alcantarillado Sanitario Mao, 2da. Etapa.

En la **primera etapa** comprende toda el área de recolección será conducida hacia la zona de planta por gravedad, lo que implica un ahorro de energía de combustibles fósiles y a su vez una medida de adaptación al cambio climático para la reducción de gases de efectos invernadero.

2.3 Situación actual

El municipio de Mao no cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario que garantice un adecuado manejo de recolección tratamiento y disposición final de las aguas residuales. Entre los puntos que afectan a los moradores de este municipio que fueron identificados durante los procesos de evaluación se encuentran:

- ❖ Falta de un sistema de alcantarillado sanitario.
- ❖ Nivel freático muy alto que impide la construcción de alternativas para tratamiento de las aguas residuales
- ❖ La presencia de descarga de aguas residuales en los canales de riego que pasan por la ciudad.
- ❖ Descarga directa de aguas residuales a los contenes.
- ❖ Descarga de aguas residuales en el sistema pluvial de la ciudad.

2.4 Ubicación del Proyecto

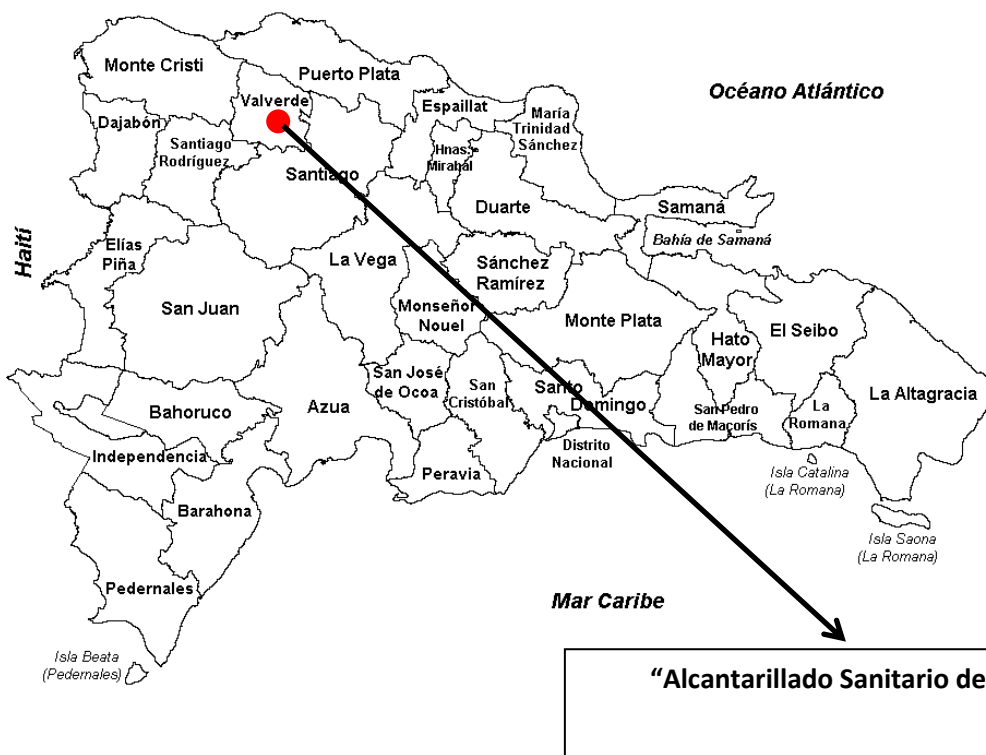
El proyecto se ubica en la provincia Valverde de la Cuenca Yaque del Norte.

La provincia Valverde es una de las 32 provincias de la República Dominicana, pertenece a la Región Noroeste o Cibao occidental. Fue creada al dividirse la provincia de Santiago en 1959, dándole este nombre en honor del que fuera presidente de la República, el general don José Desiderio Valverde, cuenta con una superficie de 822.9 km². Está limitada al norte por la provincia de Puerto Plata, al sur por la provincia de Santiago Rodríguez, al sur y al este por Santiago, y al oeste por la provincia de Montecristi-

La provincia está constituida por 3 Municipios: Mao, Esperanza, Laguna Salada, y 10 Distritos Municipales: Amina, Guatapanal, Jaibón/Pueblo Nuevo, Maizal, Jicomé, Boca de Mao, Paradero, Jaibón, La Caya, Cruce de Guayacanes. Siendo Mao el Municipio cabecera.



Provincia	Municipio	Georreferenciación
Valverde	Mao	19°34'00"N 71°05'00"O



2.4 Descripción de las actividades de la Primera y Segunda Etapa

La intervención consiste en la gestión de los servicios de agua y saneamiento APS con la finalidad de reducir la contaminación en áreas específicas a través de la implementación de infraestructura para la mejora de los servicios de saneamiento.

La Construcción Alcantarillado Sanitario Mao fue dividido en dos etapas (ver esquema anexo y figura 1). La primera etapa se encuentra actualmente en ejecución por parte del INAPA con un monto estimado de la obra es de US\$28,897,167.42 a la tasa de RD\$60/1 US\$ y la segunda etapa será ejecutada dentro del Proyecto Agricultura Resiliente y Gestión Integrada de Recursos Hídricos en la Cuenca Yaque del Norte y Ozama-Isabela (PARGIRH), el cual se contempla el proyecto “Construcción Alcantarillado Sanitario Mao, 2da. Etapa con una Inversión de **US\$17,789,783.84**

La primera etapa tiene la finalidad de lograr una adecuada operación del sistema de alcantarillado sanitario de allí, con la finalidad de fortalecer la calidad de vida de los moradores del entorno, mediante la reducción de la presencia de enfermedades hídricas en la zona. Cabe señalar que la **primera etapa** comprende toda el área que podrá ser conducida hacia la zona de planta por gravedad e incluye las siguientes actividades:

Actividades del Alcantarillado Sanitario de Municipio de Mao 1^{era} ETAPA con fondos propios de INAPA.

TRABAJOS PRELIMINARES

Trabajos Preliminar
Seguridad y Señalización en Vía
Seguridad en construcción de obra
Replanteo y Control Topográfico

LINEA DE COLECTOR DE AGUA RESIDUAL

Preliminar
Movimiento de Tierras
Suministro y Colocación de Tuberías Macro Red
Suministro y Colocación de Tuberías Micro Red
Suministro y colocación de acometidas Domiciliarias
Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado
Reposición de capa asfáltica en zanja

CONSTRUCCION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE 130 LPS A.R.

Trabajos Preliminares

Construcción de Campamento de Obra
Seguridad en construcción de obra

Trabajos Generales

Limpieza General
Bote de Material
Construcción de Verja perimetral
Construcción de Caseta de Seguridad
Construcción de Casa de Operador
Obras de Camino
Terminación de superficie
Construcción de Registro de Limpieza
Construcción de Canal abierto pluvial
Embellecimiento con Grava

Unidad de Pretratamiento

Preliminar
Movimiento de Tierras
Suministro y Colocación de material de relleno
Hormigon de Limpieza
Construcción de Estructura de H.A tipo Canal Parshall doble con rejilla de limpieza
Terminación de Superficie

Laguna Anaerobica No. 1

Preliminar
Movimiento de Tierras
Suministro y Colocación de material de relleno
Terminación de superficie
Suministro y colocación de geomembrana y Geo textil
Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado de Entrada y Salida

Laguna Anaerobica No. 2

Preliminar
Movimiento de Tierras
Suministro y Colocación de material de relleno
Terminación de superficie
Suministro y colocación de geomembrana y Geo textil
Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado
Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado de Entrada y Salida

Laguna Facultativa No. 1

Preliminar
Movimiento de Tierras
Suministro y Colocación de material de relleno
Terminación de superficie
Suministro y colocación de geomembrana y Geo textil

Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado
Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado de Entrada y Salida

Laguna Facultativa No. 2

Preliminar
Movimiento de Tierras
Suministro y Colocación de material de relleno
Terminación de superficie
Suministro y colocación de geomembrana y Geo textil
Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado
Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado de Entrada y Salida

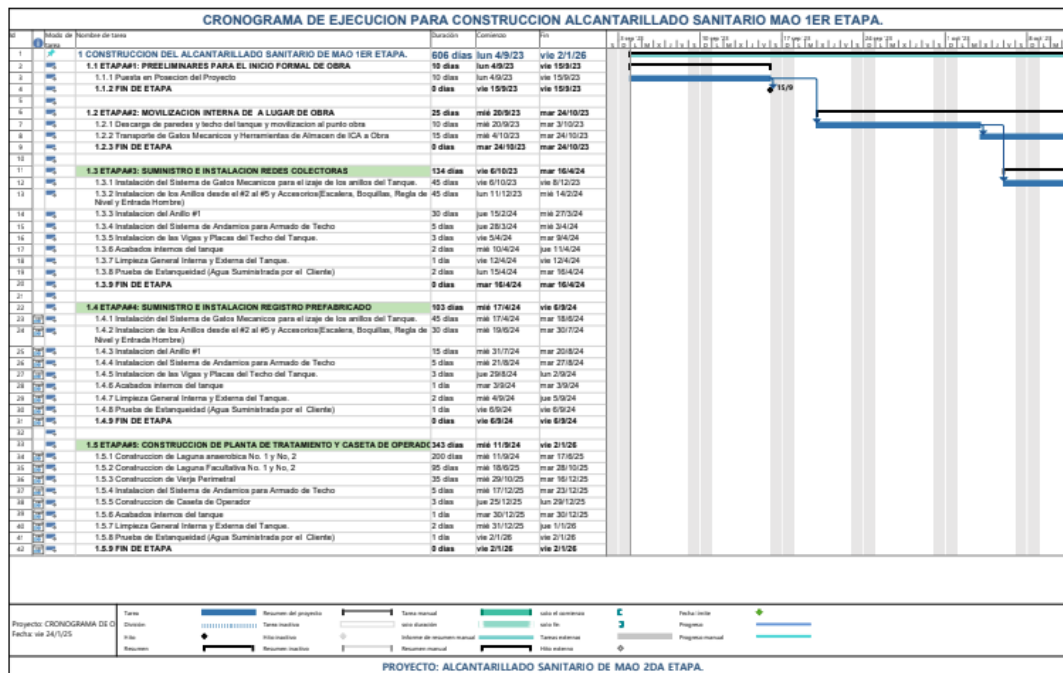
Unidades de Lecho de Secado No 1 y No. 2

Preliminar
Movimiento de Tierras
Construcción de Fosa de H.A.
Terminación de superficie
Suministro y colocación de geomembrana y Geo textil
Suministro y colocación de Tuberías
Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado de Entrada y Salida

Trabajos Final

Limpieza Final
Bote de Final
Micelaneos

Cronograma de Obra de la Construcción del Alcantarillado Sanitario Mao 1ra. Etapa



Componentes de la segunda etapa

El proyecto, en la segunda etapa-a ser financiado con el Préstamo del BM-, estará integrado por varios componentes que incluyen: redes de colectoras, registros de inspección, acometidas domiciliarias y **la interconexión a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) con capacidad de 130 l/s**, con lagunas de estabilización en proceso de construcción actualmente por INAPA con fondos propios. Siendo esta PTAR de tecnología de bajo costo en el área del tratamiento de aguas residuales, los sistemas de lagunas son los que han encontrado mayor aplicación, también contempla un Pretratamiento con un Desarenador con rejillas para la retención de los sólidos más gruesos (>1mm), como plásticos, maderas, entre otros, con el objetivo de proteger bombas y evitar obstrucciones en conducciones y válvulas.

Alcantarillado Sanitario de Municipio de Mao 2^{da} ETAPA.

TRABAJOS PRELIMINARES

Trabajos Preliminar
Seguridad y Señalización en Via
Seguridad en construcción de obra
Replanteo y Control Topográfico

LINEA DE COLECTOR DE AGUA RESIDUAL

Preliminar
Movimiento de Tierras
Suministro y Colocación de Tuberías Macro Red
Suministro y Colocación de Tuberías Micro Red

Suministro y colocación de acometidas Domiciliarias
Suministro y colocación de Registro de H. A. Prefabricado
Reposición de capa asfáltica en zanja

Construcción de Estaciones de Bombeo

Preliminar
Movimiento de Tierras
Colocación de hormigón de limpieza
Construcción de Carcamo de Bombeo de H.A
Construcción de Caseta de Bombeo
Suministro y colocación de Equipos de bombeos
Electrificación de Caseta.

LINEA DE IMPULSION

Preliminar
Movimiento de Tierras
Suministro y Colocación de Tuberías de Impulsion
Reposición de capa asfáltica en zanja.

Componentes y objetivos de la segunda etapa:

- **Interconexión con la planta de tratamiento de aguas residuales construida en la primera etapa:** Está conformada por distintos procesos que permiten que todo tipo de aguas (de uso doméstico, industrial, agrícola, etc.) puedan volver a ser utilizadas para distintos usos o devueltas al medio natural en condiciones en cumplimiento de las normas de vertimiento para aguas tratadas generada en la 2da **Etap**a.
- **Líneas colectoras:** Se denomina colector al sistema subterráneo de tuberías para transportar aguas residuales desde casas y edificios comerciales hacia una planta de tratamiento. 2^{da} **Etap**a
- **Registros prefabricados:** Estructuras de concreto reforzado, con dimensiones hechas a la medida de acuerdo con las especificaciones del proyecto. 2^{da} **Etap**a
- **Líneas de Impulsión:** Transporta el agua desde la caseta de bombeo hacia el tratamiento. 2^{da} **Etap**a
- **Estaciones de bombeo:** Encargada de elevar las aguas residuales en los puntos en los que su transporte no se puede realizar por gravedad, permitiendo así su transporte a la planta de tratamiento. 2^{da} **Etap**a

Este proyecto segunda etapa se contempla la ejecución de los siguientes componentes:

Tipo de sistema: Mixto (gravedad y bombeo)

Acometidas domiciliarias:

- De Ø8" a Ø4" 6,587 unidades
- De Ø8" a Ø6" 101 unidades

Líneas colectoras:

- Tubería a colocar Ø8" PVC SDR-32.5 Long. 80,700.00 m con J. G.
- Tubería a colocar Ø12" PVC SDR-32.5 Long. 5,200.00 m con J. G.
- Tubería a colocar Ø16" PVC SDR-32.5 Long. 5,900.00 m con J. G.
- Tubería a colocar Ø24" PVC SDR-32.5 Long. 1,850.00 m con J. G

Registros de inspección:

Registros prefabricados a construir 1,560 unidades H. A.

Líneas de Impulsión:

- LI-1 8" PVC SDR-26, Longitud 910.00 m
- LI-2 8" PVC SDR-26, Longitud 1811.53 m

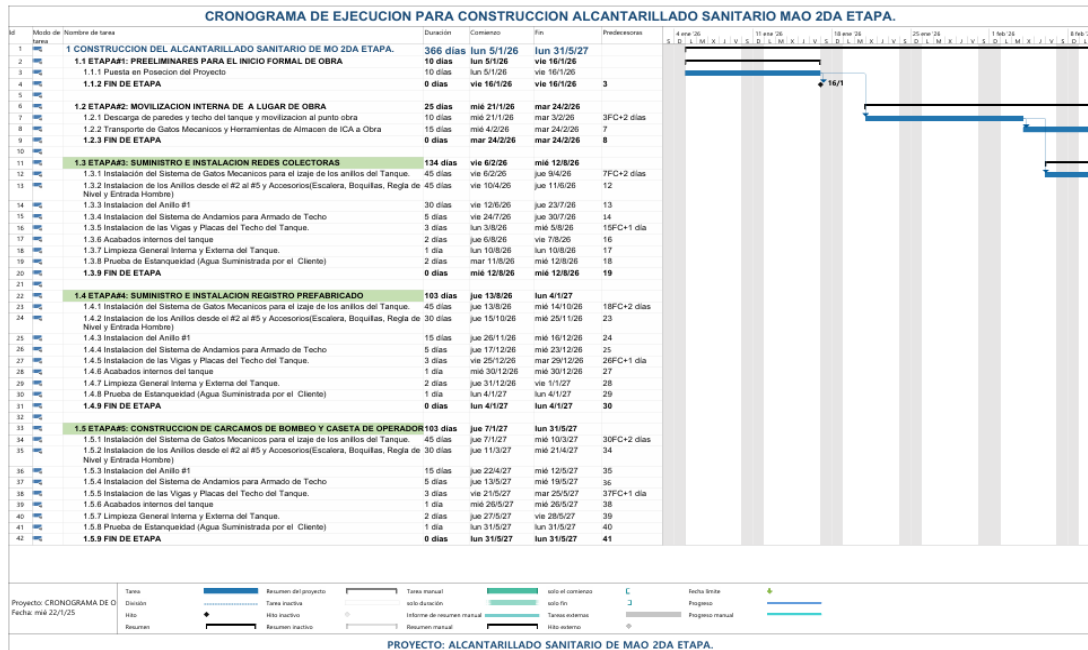
Estaciones de bombeo:

- EB1, capacidad 30 l/s
- EB2, capacidad 30 l/s

Las actividades que se incluirán en este PGAS incluyen la instalación de acometidas domiciliarias, líneas colectoras, Registros de inspección, Líneas de Impulsión, Estaciones de bombeo entre otras; así como las actividades relativas a la interconexión con la Planta de tratamiento de aguas residuales Lagunas híbridas (2 unidades), Lagunas facultativas (2 unidades), Cámaras de retención de arenas (2 unidades), *Desinfección y cámara de contacto, red de Ø24" PVC SDR-32.5, Longitud 420.00 m, - Cuerpo receptor: Canal Monsieur Bogaert, Casa para operador integrándola a las actividades forman parte de la fase no 1 del Alcantarillado sanitario de Mao.*

Tabla 1. Magnitud de las principales actividades del Proyecto de Alcantarillado Sanitario de Mao		
ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
Movimiento de Tierra:		
Excavaciones con equipo retro pala	13,160.47	M ³
Extracción de material y escombros con equipos	16,160.50	M ³
Bote material sobrante producto de limpieza	1,334.70	M ³
Suministro y colocación relleno con material de mina	8,980.24	M ³
Relleno con material producto de excavación	7,180.26	M ³
Cámaras de retención:		
Dos cámaras de retención de agrenas	12.0	M ³
Construcción de casa para operador:		
Casa de operador	120.00	M ²
Hormigones		
Hormigón simple	635.96	M ³
Asiento de arena bajo tuberías	1,334.70	M ³
Corte y Colocacion de Asfalto	6,3898.46	M ²
Colocación de Tuberías	8,894.00	MI
Registros prefabricados	280	Uds.

Cronograma de Obra de la Construcción del Alcantarillado Sanitario Mao 2da Etapa



En el desarrollo de las actividades en la fase de construcción, se utilizarán múltiples equipos y maquinarias pesadas y livianas, herramientas e instrumentos y recursos humanos. Algunos de estos equipos funcionarán como equipos auxiliares que hacen posible realizar las actividades requeridas.

La empresa contratista deberá contar con equipos y maquinarias ya sean propios o rentados para la ejecución de la construcción del proyecto. Estos equipos deben reflejarse en el presupuesto de la obra a ejecutar. Además, estos equipos forman parte del proceso de producción de los materiales de construcción y otros funcionan como equipos auxiliares que hacen posible realizar la ejecución de las actividades requeridas para la rehabilitación del sistema riego existente.

A continuación, se presenta una lista estimada de los equipos y maquinarias que se van a utilizar en la fase de construcción del proyecto:

- Excavadora 320 L de 128 HP (1.1 m3)
- Minicargadora Bobcat
- Equipo de hormigón
- Cargador frontal 950H o similar.
- Camión mezclador (trompo) 7 m3 de 375 HP.
- Camiones de cisterna de 2,000 galones mínimo.
- Generadores eléctricos.
- Camión revolvedor de concreto.
- Retro pala

- Bomba eléctrica.
- Motobomba.
- Martillo neumático para retroexcavador.
- Compactador
- Compresor.
- Vibrador de inmersión eléctricos para el hormigón.
- Retroexcavadora.
- Vehículos o autobuses para transportar los empleados.
- Camiones para bote de material.

Tablas 2. Equipos mecánicos y Recursos humano- operadores			
Ítems	Equipos Mecánicos	Cantidad de equipos estimados	Equipo Humano estimado
1	Retro pala	2	2
2	Excavadora Caterpillar 320 L de 128 HP (1.1 m3)	3	3
4	Camiones	4	4
5	Ligadora de hormigón o trompo.	2	2
6	Compactador manual.	2	2
8	Compresor	2	2
9	Minicargadora Bobcat	2	2

Fuente: Equipos Estimado por A&S

Tablas 2.1 Equipos de Herramientas Manuales por operadores			
Ítems.	Equipos herramientas Manuales	Cantidad Estimado	Equipo humano
1	Palas manual	12	12
2	Picos	12	12
3	machetes	5	5
4	Carretillas	3	5

Fuente: Estimado por A&S de UCIP

Se le requerirá al contratista que todos los equipos y maquinarias deberán estar sujetos a un estricto programa de mantenimiento preventivo, con la finalidad de conservar su buen estado y garantizar una alta eficacia de operación. El programa de mantenimiento y equipos estará a cargo del

contratista, bajo el seguimiento de la consultoría de Supervisión del proyecto. El contratista llevará un control de los mantenimientos realizados a los equipos.

Dependiendo del trabajo a realizar, se pueden distinguir cuatro tipos de mantenimiento: correctivo, preventivo, predictivo y sistemático.

- Mantenimiento correctivo, se realizarán al momento cuando se produce una falla e incluirá la remoción de los elementos dañados.
- Mantenimiento preventivo, se realizará cada tres meses para reducir las posibilidades de fallas.
- Mantenimiento predictivo, se realizará cada seis meses y tiene como objetivo predecir la falla antes de que esta se produzca.
- Mantenimiento sistemático, se realizará cada año e incluye la revisión general de las maquinarias y los equipos.

El programa de mantenimiento y equipos estará a cargo del contratista, bajo el seguimiento de la consultoría de Supervisión del proyecto. El contratista llevará un control de los mantenimientos realizados a los equipos. En los casos de mayor envergadura, se contratan los servicios de una empresa externa, sobre todo cuando se trata de vehículos y equipos con garantía de fábrica.

2.5 Mapa, planos e Imágenes de respaldo del proyecto

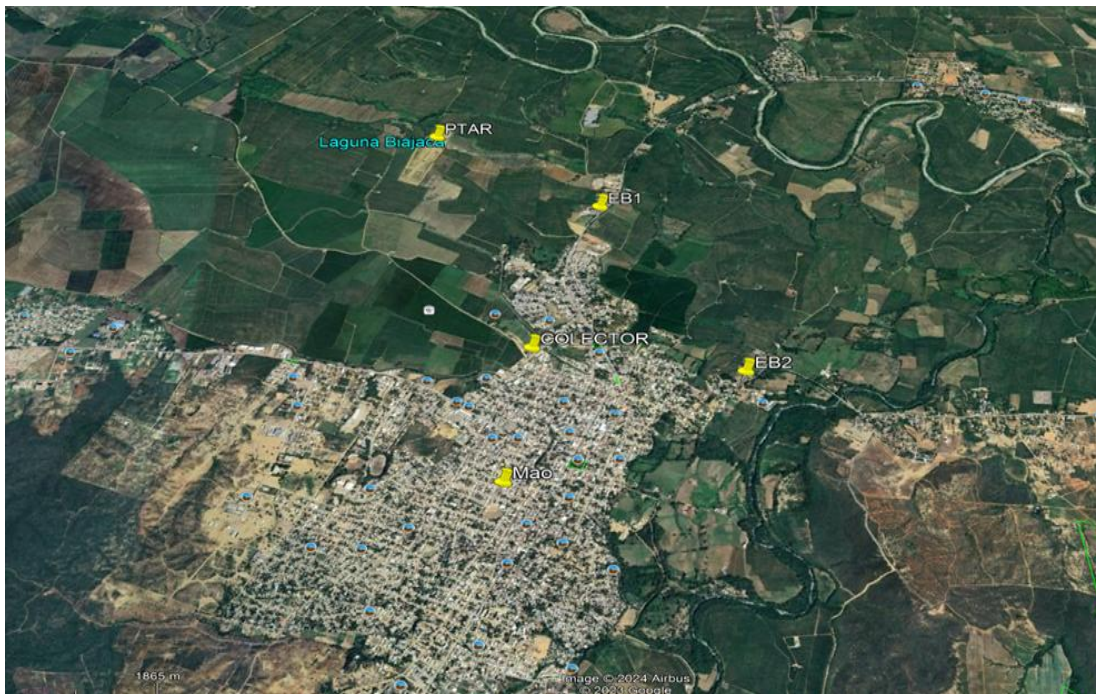
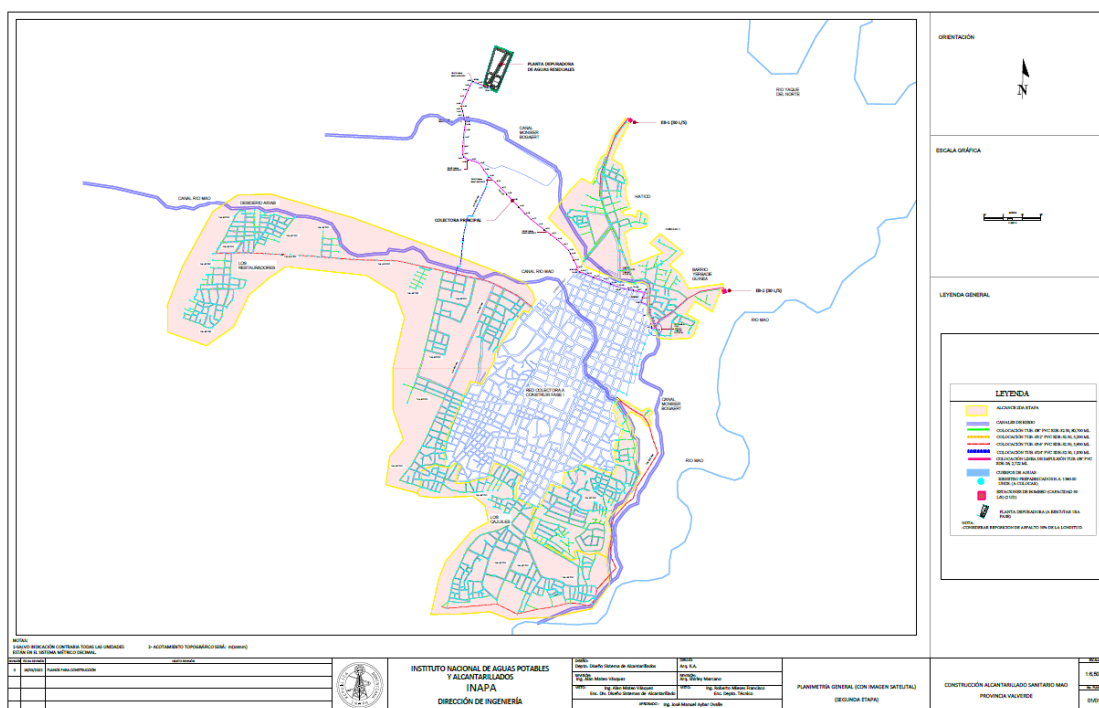
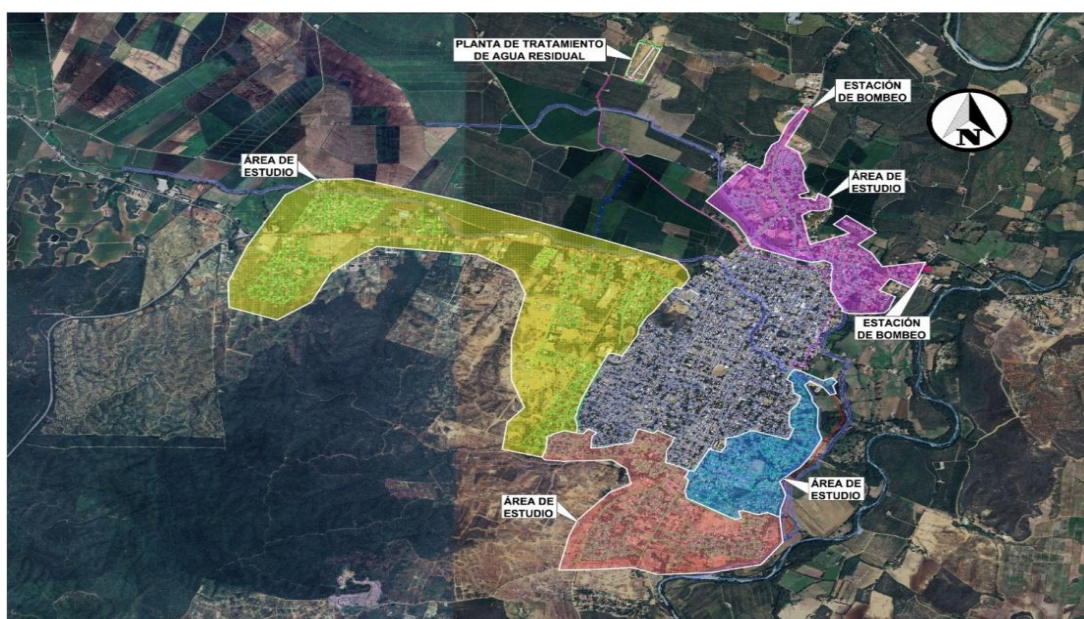


Fig. 1. Ubicación Componentes Alcantarillado de Mao, Prov. Valverde. Fuente: Google Earth pro



3. Objetivos y alcances del PGAS

3.1 Objetivo general

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) tiene como objetivo es proveer una herramienta para la gestión ambiental y social, a través de un conjunto de medidas de mitigación y seguimiento que deben llevarse a cabo durante la ejecución y operación del proyecto con el fin de asegurar la eficiente implementación de medidas ambientales y sociales y el propósito de prevenir y/o mitigar reducir, eliminar o compensar los posibles riesgos e impactos ambientales y sociales por eventos adversos que pueden producirse durante las actividades construcción de alcantarillado sanitario y operación.

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) sirve de instrumento para el manejo de los impactos - beneficiosos y adversos- durante sus distintas etapas, en cumplimiento con la normativa ambiental de la República Dominicana, las Políticas Operacionales de Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Mundial y las Guías Generales (y específicas) sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad (GMASS) del Banco Mundial.

Este PGAS deberá ser implementado durante la ejecución de las obras de construcción y operación. Igualmente, este PGAS servirá de guía al Contratista en la preparación de su Plan de Gestión Ambiental y Social del Contratista (PGAS-C).

3.2 Objetivos específicos

- Establecer las condiciones de línea base del componente ambiental y social en el área de intervención.
- Identificar y evaluar los riesgos e impactos ambientales y sociales que podría ocasionar la ejecución del proyecto: en su etapa de construcción y etapa de operación.
- Promover que se logre la sustentabilidad de los beneficios que serán aportados por el proyecto mediante un análisis de las soluciones propuestas que contemplen evitar, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos y optimizar los impactos positivos resultantes de las actividades asociadas a la realización de las obras de infraestructura, así como la puesta en operación de la misma.
- Trazar las pautas a seguir para la gestión ambiental del proyecto durante sus diferentes etapas acorde con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).
- Identificar los actores que intervienen como durante la vida útil del proyecto (diseño, ejecución y operación) relacionados a temas ambientales y sociales.
- Presentar el proyecto ante la comunidad y sus autoridades, así como conocer sus opiniones y recomendaciones con relación al mismo, mediante la realización de consultas públicas.
- Recomendar las medidas de mitigación necesarias para la adaptación al cambio climático.
- Integrar la gestión ambiental a las actividades del proyecto considerando la optimización de los recursos naturales, minimización de la contaminación, gestión de mano de obra, reducción de molestias a las comunidades circundantes, gestión de residuos (sólidos y líquidos), seguridad e higiene ocupacional y gestión de riesgos de desastres.
- Recomendar las modificaciones pertinentes al diseño con el objetivo de cumplir con la legislación vigente en el país y las Políticas Operacionales de Salvaguardas Ambientales y

Sociales del Banco Mundial que disminuyan sustancialmente los impactos ambientales negativos en el proyecto mejorando así su viabilidad ambiental.

3.3 Alcance

Este PGAS está definido por el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) y las Políticas Operacionales de Salvaguardas Ambientales y Sociales del Banco Mundial, las cuales son las herramientas de gestión aplicables a los proyectos financiados por este organismo multilateral de crédito, circunscribiéndose al área de influencia del Alcantarillado Sanitario Mao durante las etapas de construcción – operación de la obra.

Los lineamientos establecidos en este Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) deberán ser aplicados por el INAPA (institución responsable de la implementación del Proyecto) y todos los contratistas adjudicados, y deberán estar disponibles para su consulta por todos los actores individuales e institucionales que así lo requieran. El PGAS se adjunta a los documentos de licitación de la construcción del alcantarillado sanitario en Mao (segunda etapa).

Las actividades que se incluirán en este PGAS incluyen la instalación de acometidas domiciliarias, líneas colectoras, Registros de inspección, Líneas de Impulsión, Estaciones de bombeo entre otras; así mismo las actividades relativas a la interconexión con la Planta de tratamiento de aguas residuales, Lagunas híbridas (2 unidades), Lagunas facultativas (2 unidades), Cámaras de retención de arenas (2 unidades), *Desinfección y cámara de contacto, red de Ø24" PVC SDR-32.5, Longitud 420.00 m, -Cuerpo receptor: Canal Monsieur Bogaert, Construcción de Casa para operador integrándola a las actividades forman parte de la fase no 1 del Alcantarillado sanitario de Mao.*

Funcionamiento de la planta:

Las aguas residuales provenientes del municipio de Mao provincia Valverde ingresarán a un sistema de desbaste (Tamices Estáticos) colocados para la retención de objetos y material grueso que lleguen hasta ella y que puedan afectar los procesos posteriores. Más tarde las aguas residuales pasarán por el reactor anaerobio de flujo ascendente, donde por medio de un manto de lodos se degrada la materia orgánica del agua residual debido a la acción de las bacterias anaeróbicas presentes en el manto antes mencionados. Subsiguientemente, el agua se hará pasar a través de los filtros anaerobios, el cual cuenta con un lecho poroso sintético, llevándola al contacto con una fina biopelícula de microorganismos adheridos a la superficie, donde se continuará con el proceso de degradación anaerobia de la materia orgánica. Finalmente, las aguas pasaran por las lagunas maduración donde las bacterias utilizando oxígeno suministrado por las algas de manera natural, metabolizan los residuos produciendo nuevas bacterias; el objetivo principal de esta unidad es la destrucción de patógenos, virus, parásitos y demás organismos perjudiciales, previo a la descarga final a cuerpos de aguas superficiales.

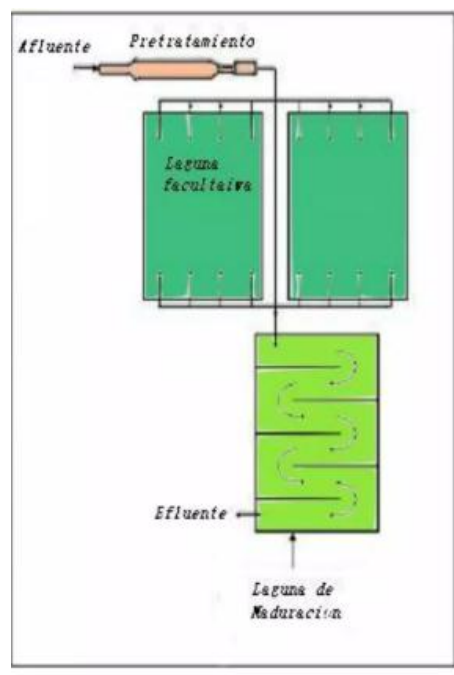
En la actualidad, la Planta de Tratamiento del Alcantarillado Sanitario de Mao, está en proceso de construcción se tiene previsto que para finales del año 2025 entrara en funcionamiento según los cronogramas de ejecución de obras de la DPPE del INAPA.

La PTAR y el sistema de alcantarillado será operado por INAPA. Su mantenimiento estará a cargo del INAPA . En caso de fallas se prevén las siguientes actividades Diireccion de operaciones del INAPA

en la Provincia y a Nivel centrel del INAPA para evitar afectaciones tanto al medio ambiente como la salud humana

Etapas del Proceso de funcionamiento PTAR:

1. Pretratamiento:
 - Rejas y tamices: Eliminan los objetos grandes y sólidos que podrían obstruir las lagunas.
 - Desarenadores: Separan la arena y otros materiales pesados.
 - Desengrasadores: Retiran grasas y aceites que flotan en la superficie.
2. Lagunas de estabilización:
 - Laguna facultativa: En esta laguna, se produce la mayor parte de la degradación biológica. Los microorganismos aerobios y anaerobios descomponen la materia orgánica, consumiendo oxígeno y produciendo gases.
 - Laguna de maduración: Aquí, el agua se clarifica y estabiliza aún más. Los sólidos se sedimentan y las algas consumen los nutrientes restantes.
3. Desinfección (opcional):
 - Se puede aplicar cloro u otros desinfectantes para eliminar patógenos antes de devolver el agua al medio ambiente.



Esquema de Procesos PTAR

4. Marco Legal Nacional y Regulatorio

En este acápite se incluyen las leyes, reglamentos, normas y acuerdos que son aplicables al proyecto en función de la naturaleza de las actividades a ejecutar, así como del contexto ambiental, socioeconómico y político del área de intervención, iniciando con la ley suprema del Estado, la Constitución de la República Dominicana y continuando con leyes que son transversales a todos los ámbitos del proyecto, incluyendo las que crean y rigen las instituciones involucradas; luego se describe la normativa aplicable a sectores específicos, como son: derecho a la propiedad, trabajo (códigos de conducta, derecho a sindicación), género y medio ambiente.

- **Constitución de la República Dominicana.** Promulgada el 06 de noviembre de 1844 y modificada en múltiples ocasiones, contiene el Artículo 15 sobre recursos hídricos, que dice: “El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, inembargable y esencial para la vida. El consumo humano del agua tiene prioridad sobre cualquier otro uso. El Estado promoverá la elaboración e implementación de políticas efectivas para la protección de los recursos hídricos de la Nación”. El Artículo 15 sobre recursos hídricos expresa: 1) “Recursos hídricos. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida. El consumo humano del agua tiene prioridad sobre cualquier otro uso. El Estado promoverá la elaboración e implementación de políticas efectivas para la protección de los recursos hídricos de la Nación”. El Artículo 61 sobre derecho a salud expresa: 1) “*El Estado debe velar por la protección de la salud de todas las personas, el acceso al agua potable, el mejoramiento de la alimentación, las condiciones higiénicas, el saneamiento ambiental (...)*”.
- **Ley 496-06 que crea la (SEEPyD),** promulgada el 28 de diciembre de 2006, que crea la Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo (SEEPyD) (actualmente Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, **MEPyD**), teniendo como misión “...conducir y coordinar el proceso de formulación, gestión, seguimiento y evaluación de las políticas macroeconómicas y de desarrollo sostenible para la obtención de la cohesión económica, social, territorial e institucional de la nación”.
- **Ley 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios,** tiene como objetivo normar la organización, competencia, funciones y recursos de los ayuntamientos. En el artículo 19, párrafo I, expresa que “los ayuntamientos podrán ejercer como competencias compartidas o coordinadas correspondientes a las funciones de administración pública, garantizándoles como competencias mínimas el derecho a estar debidamente informado, el derecho a ser tomado en cuenta, el derecho a participar en la coordinación y a la suficiencia para su adecuada participación”. Entre estas competencias está la coordinación de la provisión de los servicios de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.
- **Ley 42-01 General de Salud.** Promulgada el 08 de marzo de 2001, en sus secciones II del agua para consumo humano, III de la disposición de excretas y IV de los desechos sólidos, trazan los lineamientos básicos del saneamiento que garanticen la salud humana.

- **Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos.** Su propósito “es evitar o reducir las pérdidas de vidas y los daños que puedan ocurrir sobre los bienes públicos, materiales y ambientes de los ciudadanos, como consecuencia de los riesgos existentes y desastres de origen natural o causados por el hombre que se pueden presentar en el territorio nacional”, mediante los instrumentos de política de gestión de riesgos siguientes:
 - Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres;
 - Plan Nacional de Gestión de Riesgos;
 - Plan Nacional de Emergencia;
 - Sistema Integrado Nacional de Información (SINI);
 - Fondo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres.

- **Ley 340-06 de Contratación Pública de Bienes, Obras, Servicios y Concesiones,** que establece los principios y normas generales que rigen la contratación pública, relacionada con bienes, obras, servicios y concesiones del Estado, así como las modalidades que puedan considerarse dentro de cada especialidad.
- **Ley 247-12, Orgánica de la Administración Pública,** promulgada el 14 de agosto de 2012, tiene por objetivo implementar los principios rectores, normas y reglas básicas de la organización y funcionamiento de los organismos que conforman la Administración Pública del Estado.
- **Ley 41-08 de Función Pública** tiene como propósito regular las relaciones de trabajo de las personas designadas por la autoridad competente, para desempeñar los cargos presupuestados para la realización de las funciones públicas en el Estado, los municipios y las entidades autónomas
- **Reglamento 522-06 de Seguridad y Salud en el Trabajo,** del 17 de octubre de 2006, regula “las condiciones en las que deben desarrollarse las actividades productivas en el ámbito nacional, con la finalidad de prevenir los accidentes y los daños a la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo”.
- **Decreto 989-03 de creación del CONSSO.** del 9 de octubre de 2003, que crea el Consejo Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (CONSSO), como órgano consultivo y asesor de la Secretaría de Estado de Trabajo (hoy Ministerio de Trabajo) para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

- **Proyecto de Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.** Tiene como propósito establecer un nuevo marco regulatorio para el uso de suelo y ordenamiento de los territorios en el país.

4.1 Marco legal sobre el acceso a servicios básicos: agua y saneamiento

La legislación del sector agua potable y saneamiento (APS) vigente en la actualidad consiste básicamente en la Ley de Aguas 5822-62 y en las leyes correspondientes a la creación de las instituciones vinculadas a la gestión del recurso y la prestación del servicio.

El marco legal actual está incompleto y desactualizado; por citar un ejemplo, la ley sobre Dominio de aguas Terrestres y Distribución de Aguas Públicas vigente (5852-62) fue sido promulgada en el 1962 y atribuye funciones a organismos hoy inexistentes, por lo que se ha previsto su ampliación y actualización, así como la creación de nuevas leyes que incorporen criterios no considerados anteriormente; los proyectos de ley que se enuncian a continuación están en espera de promulgación. Mientras esto ocurre, la gestión de los servicios se apoya en leyes de reciente creación que la complementan tales como Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ley 42-01 General de Salud y 1-12 Estrategia Nacional de Desarrollo, y sus reglamentos de aplicación, así como las ya existentes leyes de creación de INAPA, INDRHI.

- **Ley 5994-62 de INAPA**, del 30 de julio de 1962 mediante la cual se crea Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), como institución autónoma con funciones de formular el plan general de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo doméstico, industrial y comercial y de los sistemas de disposición de aguas residuales y pluviales, en sus aspectos rural y urbano a nivel nacional.
- **Ley 5852 -62 sobre Dominio de aguas Terrestres y Distribución de Aguas Públicas**, del 29 de marzo de 1962, que establece criterios para la gestión del recurso agua.
- **Ley 6-65 que crea el INDRHI**, del 9 de septiembre de 1965 mediante la cual se crea el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), con carácter autónomo, teniendo entre sus funciones ser la máxima autoridad nacional en relación al control, aprovechamiento y construcción de aguas fluviales, de hidráulica agrícola y de centrales hidroeléctricas. Lograr el desarrollo sustentable. Es aplicable a todo el territorio nacional, independientemente de si se trata de aguas superficiales, subterráneas, atmosféricas, estuarinas y costeras.
- **Ante Proyecto de Ley de Agua Potable y Saneamiento.** Tiene por objetivo regular la prestación del servicio de agua potable y saneamiento a nivel urbano y rural, establecer la organización institucional del sector agua potable y saneamiento, incluyendo el desarrollo de las tareas vinculadas a la formulación de políticas públicas, a la planificación y al financiamiento del sector.
- **Proyecto de Ley de Residuos Sólidos.** Tiene por objeto la gestión adecuada de los residuos sólidos, fomentando la reducción, reutilización, reciclaje y aprovechamiento, así como regular los suelos contaminados, con la finalidad de garantizar el derecho de toda persona a disfrutar de un medio ambiente adecuado y proteger la salud de la población. Están excluidos de esta ley las aguas residuales y los residuos líquidos que se incorporen al manejo de estas, así como las emisiones de gases y material particulado.

4.1 Adquisiciones de tierras, Restricciones sobre el uso de suelo y R.I.

La Adquisición de terrenos será de la responsabilidad del INAPA, a través de la Dirección de Programa y Proyectos Especiales (DDPE), quien junto al departamento Legal de INAPA realizaran el proceso de adquisiciones destinados para la ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales y las estaciones de bombeo.

4.2.1 Marco legal sobre el derecho a la propiedad, la titularidad y el registro de la tierra

El marco legal sobre el derecho de propiedad se establece en la ley 108-05 de registro inmobiliario y la 317-68 de catastro nacional.

- **Ley 108-05 de registro inmobiliario.** Tiene por objeto regular el registro de todos los derechos inmobiliarios, así como las cargas y gravámenes susceptibles de registro en relación con los inmuebles que conforman el territorio de la República Dominicana.
- **Ley 317-68 de catastro nacional.** Su objetivo es la formación y conservación del catastro de todos los bienes inmobiliarios del país en sus aspectos gráfico, estadístico, económico y descriptivo, donde se harán constar la identidad de su propietario, su designación catastral (si la tiene), ubicación, sus colindancias, dimensiones del inmueble, valor actualizado y cualquier otro dato de utilidad para su identificación.

4.3. Marco legal trabajo y códigos de conducta

- **Ley 16-92, Código de Trabajo.** Tiene como fin regular los derechos y obligaciones de empleados y trabajadores y proveer los medios de conciliar sus intereses.
- **Ley 05-13 sobre discapacidad.** Tiene como objetivo amparar y garantizar la igualdad de derechos y la equiparación de oportunidades a todas las personas con discapacidad y regula las personas morales, sin fines de lucro, cuyo objeto social sea trabajar para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad.
- **Decreto 486-12 que crea la Dirección General de Ética Gubernamental,** como órgano rector en materia de ética, transparencia, gobierno abierto, lucha contra la corrupción, conflicto de interés y libre acceso a la información, en el ámbito administrativo gubernamental.
- **Decreto 143-17 que crea las Comisiones de Ética Pública,** con el propósito de fomentar el correcto proceder de los servidores públicos de la institución a la que pertenezcan, promover su apego a la ética, asesorar en la toma de decisiones y medidas apegadas a la ética pública y normas de integridad.

4.4 Marco legal sobre el derecho de unión de los trabajadores

La Constitución de la República, en su Art. 62 sobre derecho al trabajo, establece el derecho que tienen los trabajadores de agruparse de manera libre y democrática; la regulación y las características para esas agrupaciones se describen en el Código de Trabajo.

- **Ley 16-92, Código de Trabajo.** Tiene como finalidad regular los derechos y las obligaciones de empleados y trabajadores y proveer los medios de conciliar sus respectivos intereses; establece el derecho de asociación sindical (Art.328-336), capacidad de sindicatos (Art. 337-340), patrimonio y administración de sindicatos (Art. 341-347), funcionamiento de sindicatos (Art. 348-372), constitución del sindicato (Art. 373-377), disolución de sindicatos (Art. 378-382), federaciones y confederaciones de sindicatos (Art.383-388) y fuero sindical (Art. 389-394).

4.5 Marco legal sobre género

La Constitución de la República Dominicana, en su Art. 39 sobre derecho a la igualdad, reconoce que la mujer y el hombre son iguales ante la ley; en su Art. 62 sobre derecho al trabajo, enuncia que el Estado garantiza la igualdad y equidad de mujeres y hombres en el ejercicio del derecho al trabajo; con el propósito de dar cumplimiento a este principio, se han creado mecanismos que permitan la implementación de políticas de equidad de género a nivel institucional.

- **Ley 86-99 que crea la Secretaría de Estado de la Mujer (actual Ministerio de la Mujer)**, como organismo responsable de establecer las normas y coordinar la ejecución de políticas, planes y programas a nivel sectorial, interministerial y con la sociedad civil, dirigidos a lograr la equidad de género y el pleno ejercicio de la ciudadanía por parte de las mujeres.
- **Decreto 974-01 que crea Oficinas de Equidad y Género**, con el propósito de incorporar en las políticas, planes, acciones, programas y proyectos de cada Secretaría de Estado (actualmente Ministerios) el enfoque de perspectiva de género a nivel nacional para la integración de la mujer en el desarrollo.
- **Decreto 97-99 que crea el Comité Internacional de Protección a la Mujer Migrante (CIPROM)**, como organismo máximo de la planificación, programación y ejecución de proyectos de desarrollo y responsable de integrar los distintos sectores del Estado que trabajan en estos programas dirigidos a la mujer, con el objeto de desarrollar planes que fortalezcan la acción gubernamental y no gubernamental para la protección a la mujer migrante dominicana, especialmente aquellas que son traficadas a otros países con fines de explotación sexual. Este decreto fue incluido en el listado con fines ilustrativos; no aplica para este proyecto debido a la naturaleza y localización del mismo (nacional).

4.6 Marco legal sobre migración y derechos de los refugiados

La Constitución enuncia en su Art. 93 que el Congreso Nacional tiene la competencia de establecer las normas relativas a la migración y el régimen de extranjería.

- **Ley 285-04, General de Migración**, tiene por objeto ordenar y regular los flujos migratorios en el territorio nacional, tanto en lo referente a la entrada, la permanencia y la salida, como a la inmigración, la emigración y el retorno de los nacionales.
- **Ley 169 -14 de Naturalización Especial**, establece un régimen especial para personas nacidas en el territorio nacional inscritas irregularmente en el Registro Civil dominicano y sobre naturalización.
- **Ley 137-03 sobre Tráfico de Migrantes**, establece un instrumento jurídico para prevenir, proteger, combatir y penalizar la trata de personas y el tráfico ilegal de migrantes.
- **Decreto 97-99 que crea el Comité Internacional de Protección a la Mujer Migrante (CIPROM)**, como organismo máximo de la planificación, programación y ejecución de proyectos de desarrollo y responsable de integrar los distintos sectores del Estado que trabajan en estos programas dirigidos a la mujer, con el objeto de desarrollar planes que fortalezcan la acción gubernamental y no gubernamental para la protección a la mujer migrante dominicana, especialmente aquellas que son traficadas a otros países con fines de explotación sexual. Este decreto fue incluido en el listado con fines ilustrativos; no aplica para este proyecto debido a la naturaleza y localización de este (nacional).

4.7 Marco Legal sobre Participación Ciudadana

- **La Ley 176-07 de participación ciudadana** en la gestión municipal establece lineamientos enfocados en la participación comunitaria en la toma de decisiones. La Ley norma la organización, competencia, funciones y recursos de los ayuntamientos de los municipios y del Distrito Nacional, asegurándoles que puedan ejercer, dentro del marco de la autonomía que los caracteriza, las competencias, atribuciones y los servicios que les son inherentes; promover el desarrollo y la integración de su territorio, el mejoramiento sociocultural de sus habitantes y la participación efectiva de las comunidades en el manejo de los asuntos públicos locales, a los fines de obtener como resultado mejorar la calidad de vida, preservando el medio ambiente, los patrimonios históricos y culturales, así como la protección de los espacios de dominio público.

Tabla 3 La legislación con respecto a la participación ciudadana relevante		
Norma	Título referencial	Información relevante
Constitución Política de la República Dominicana		Artículo 2, establece que: "La soberanía nacional corresponde al pueblo, de quien emanan todos los Poderes del Estado, los cuales se ejercen por representación". Artículo 8, Inciso 10 de la Constitución de la República establece que: "Todos los medios de información tienen libre acceso a las fuentes noticiosas oficiales y privadas, siempre que no vayan en contra del orden público o pongan en peligro la seguridad nacional". Artículo 49.- Libertad de expresión e información. Toda persona tiene derecho a expresar libremente sus pensamientos, ideas y opiniones, por cualquier medio, sin que pueda establecerse censura previa. 1) Toda persona tiene derecho a la información. Este derecho comprende buscar, investigar, recibir y difundir información de todo tipo, de carácter público, por cualquier medio o vía de comunicación, conforme se determinan la Constitución y la ley; Artículo 210.- Referendos. Las consultas populares mediante referendo estarán reguladas por una ley que determinará todo lo relativo a su celebración, con arreglo a las siguientes condiciones: 1) No podrán tratar sobre aprobación, ni revocación de mandato de ninguna autoridad electa o designada; 2) Requerirán de previa aprobación congresual con el voto de las dos terceras partes de los presentes en cada cámara.
Ley No. 176-07	Ley de los ayuntamientos de los municipios y	Artículo 6.- Conceptos y Principios. Participación del Municipio. Durante los procesos correspondientes al ejercicio de sus competencias, los ayuntamientos deben garantizar la participación de la

Tabla 3 La legislación con respecto a la participación ciudadana relevante			
Norma		Título referencial	Información relevante
		del Distrito Nacional	población en su gestión, en los términos que defina esta legislación, la legislación nacional y la Constitución. INFORMACION Y PARTICIPACION CIUDADANA Artículo 222.- Principio General. Los ayuntamientos facilitarán la más amplia información sobre su actividad y la participación de todos los ciudadanos en la gestión municipal Artículo 225.- Oficina de Acceso a la Información Municipal (OAIM). CAPÍTULO II PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA GESTION MUNICIPAL Artículo 226.- Participación Ciudadana. Los ayuntamientos fomentarán la colaboración ciudadana en la gestión municipal con el fin de promover la democracia local y permitir la participación activa de la comunidad en los procesos de toma de decisión sobre los asuntos de su competencia. Artículo 230.- Vías de Participación Ciudadana. La participación ciudadana en los asuntos municipales se podrá llevar a cabo por las siguientes vías: a) El derecho de petición. b) El referéndum municipal. c) El plebiscito municipal. d) El cabildo abierto, e) El presupuesto participativo Artículo 231.- Órganos Municipales de Participación. Son órganos de participación ciudadana en los asuntos municipales: a) El Consejo Económico y Social Municipal b) Los Comités de Seguimiento Municipal. c) Los Consejos Comunitarios. Artículo 323.- Formulación del Presupuesto Municipal. Artículo 324.- Participación Ciudadana en su Formulación. Los ayuntamientos tomarán todas las providencias de lugar a los fines de garantizar la participación ciudadana tanto en la formulación como en la ejecución presupuestaria. En tal sentido los ayuntamientos aprobarán un reglamento.
Decreto 188-14	No.	Comisiones de veedurías Sociales	Establece los principios y las normas generales que servirán de pautas a las Comisiones de Veeduría Ciudadana para observar, vigilar y monitorear los procesos de compras y contrataciones que realicen las instituciones donde fueron integradas.

Tabla 3 La legislación con respecto a la participación ciudadana relevante			
Norma		Título referencial	Información relevante
Decreto No. 694-09		Sistema de atención Ciudadana 311	Sistema 311 de Atención Ciudadana como medio principal de comunicación para la recepción y trámite de denuncias, quejas, demandas, reclamaciones y sugerencias por parte de la ciudadanía a la Administración Pública y crea la Línea Telefónica 311 y el Portal web 311
Ley No. 200-04		Ley General de Libre Acceso a la Información Pública.	Se promueve la transparencia de los actos del Estado y regular el derecho fundamental del acceso a la información consagrado por la Constitución de la República Dominicana en sus Artículos 2, 3, y 8. Párrafo IV. La Administración Pública, centralizada y descentralizada, y cualquier otro órgano o entidad con presupuesto público, debe entregar información sencilla y accesible a los ciudadanos sobre los trámites y procedimientos que estos deben agotar para solicitar orientación o formular quejas, consultas o reclamos sobre la prestación del servicio o sobre el ejercicio de las funciones o competencias a cargo de la entidad o persona que se trate.

4.8 Legislación ambiental nacional vigente

La República Dominicana cuenta con legislación ambiental que establece los requerimientos necesarios para la gestión del medio ambiente, la regulación del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la protección de la biodiversidad. La Constitución de la República en su Art.67 sobre protección del medio ambiente, traza los lineamientos que son desarrollados en la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00), las leyes sectoriales, reglamentos y normas.

A continuación, se lista la legislación ambiental dominicana aplicable al proyecto.

Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00). Promulgada el 18 de agosto de 2000, esta ley establece normas para conservar, proteger, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible. La implementación de esta Ley mediante la aplicación de diferentes medidas de política e instrumentos de gestión que incorporan la dimensión ambiental. Esta ley establece que el proyecto deberá solicitar los permisos ambientales correspondientes a los trabajos a realizar, así como pagar los trámites y tarifas vigentes en el Ministerio de Medio Ambiente y otras instituciones que así lo requieran (ayuntamientos).

De esta ley se deriva la creación de reglamentos, normas, y guías que sirven de herramientas para la gestión ambiental, como son:

- **Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos (NA-RS-001-03 sustituye a la RE-DM-01).** Esta Norma tiene el objetivo de proteger la salud humana y la calidad de vida de la población, así como promover la preservación y protección del ambiente, estableciendo los lineamientos para la gestión de los residuos sólidos municipales no peligrosos. Especifica los requisitos sanitarios que se cumplirán en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, así como las disposiciones generales para la reducción, reaprovechamiento y reciclaje. En el caso del proyecto las fuentes principales de emisiones son los vehículos de motor, equipos y maquinarias, además de las actividades que involucren movimiento de tierras y demoliciones de estructuras existentes.
- **Reglamento para la gestión de sustancias y desechos químicos peligrosos en la República Dominicana.** Establece las responsabilidades legales y los requisitos técnicos y administrativos relativos a todas las etapas de la gestión de los desechos o sustancias químicas que representen peligrosidad, para garantizar la seguridad y protección de la salud y el medio ambiente. Este reglamento es aplicable debido a la manipulación de sustancias químicas (cloro, lubricantes, combustibles y sus contenedores), así como el uso de asfalto para las calles.
- **Ley 120-99, sobre control de desperdicios sólidos.** Esta ley establece la prohibición a toda persona física o moral arrojar desperdicios sólidos y de cualquier naturaleza en calles, aceras, contenes, parques, plazas, carreteras, caminos, balnearios, mares, cañadas y ríos.
- **Decreto 789-04, que crea el Programa de Producción más Limpia.** Este programa establece la necesidad de implementar acciones para fortalecer el apoyo técnico y financiero para la implementación de la producción más limpia en el país. Es aplicable al proyecto por tener entre sus objetivos la reducción del consumo de materias primas, agua y energía; la reducción del volumen de los residuos gaseosos, líquidos y sólidos, los accidentes en los que intervienen los productos químicos y los riesgos en los procesos, entre otros.
- **Decreto 601-08, que crea el Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL),** entre cuyos objetivos está el establecer las coordinaciones para la implementación de las políticas de adaptación y mitigación del cambio climático. Aplicable al proyecto por maximizar la eficiencia energética y reducir las emisiones de vehículos, equipos y maquinarias.
- **Ley Sectorial de Áreas Protegidas No. 202-04 (Julio 30, 2004)** La Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales No. 64-00 de fecha 18 de agosto del 2000 creó el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, integrando todas las áreas existentes de esta materia, además de las declaradas a través de decretos anteriores, o las que fueran a crearse en el futuro, según lo establecido en su artículo número 33. El día 30 de Julio del 2004, se promulgó la Ley No. 202-04 Sectorial de Áreas Protegidas, la cual, conjuntamente con la Ley 64-00 y el Decreto 571-09, constituye un marco judicial esencial para las áreas protegidas además de una mejor definición de las mismas en su artículo número 2, el cual dispone que “las áreas protegidas naturales son una porción de tierra o mar dedicada a la protección o el mantenimiento de elementos significativos de biodiversidad, recursos naturales y culturales manejados por regulaciones legales y otros recursos efectivos.”

- **Norma ambiental sobre calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo.** Esta norma pretende proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, en particular de las aguas subterráneas, subterráneas según su utilidad principal, definiendo parámetros básicos y valores permisibles, así como los requisitos que deben cumplir cualquier tipo de descarga de líquidos al suelo o subsuelo. Es aplicable el proyecto de manera preventiva, ante una eventual necesidad de descarga por parte de la planta, especialmente en su etapa operativa para garantizar la seguridad de su uso y promover el mantenimiento de condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados, según las disposiciones de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00). Esta norma procura los siguientes objetivos específicos:

- Establecer los estándares de calidad de las aguas subterráneas según su utilidad principal, definiendo los parámetros básicos y sus valores permisibles, para asegurar dicha calidad.
- Establecer los requisitos y especificaciones técnicas para la construcción de pozos y la explotación de las aguas subterráneas.
- Establecer los requisitos que deben cumplir cualquier tipo de descargas de líquidos al suelo o subsuelo.
- Clasificar acuíferos según su nivel de vulnerabilidad.
- Establecer los estándares de calidad que debe poseer un cuerpo receptor.
- Establecer disposiciones generales para la aplicación de esta norma.

- **Norma ambiental de la calidad de aguas superficiales y costeras.** Esta norma busca proteger y conservar la calidad y mejorar los cuerpos hídricos nacionales, garantizando la seguridad de su uso y promoviendo el mantenimiento de condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados, según las disposiciones de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales 64-00.

- **Norma Ambiental para la Protección Contra Ruidos (NA-RU-001-03 sustituye a la RU-CA-01).** La Norma establece los niveles máximos permitidos y los requisitos generales para la protección del medio ambiente contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional, así como los términos y definiciones de referencia. Se excluyen del ámbito de esta Norma los ruidos producidos por los toques y sirenas que son señales de los vehículos de emergencias policiales del ejército, de bomberos y las ambulancias; cuando lo requiera el ejercicio de sus funciones.

En el caso del proyecto las fuentes principales de ruido son los equipos y maquinarias y entre las disposiciones de la norma está la limitación del horario de construcción de lunes a sábado de 7:00 a.m. a 7:00 p.m., siendo requerida una autorización del Ministerio Ambiente para laborar en horario nocturno y días feriados.

- **Enmienda 12-2003 que establece La Norma para el Manejo Ambiental de Desechos Sólidos No-Peligrosos, posteriormente modificado por la Enmienda 15-2009.** La enmienda 15-2009 que modifica la Enmienda 12-002 establece La Norma para el Manejo Ambiental de Desechos Sólidos No-Peligrosos, que regula el manejo de desechos sólidos no peligrosos provenientes de entidades públicas y/o privadas.

En esta norma se fijan todas las pautas a seguir en el almacenamiento, recolección y disposición final adecuados, además de que regula la reducción, reúso y reciclaje de los desechos.

- **Norma ambiental sobre calidad de aire y control de emisiones.** Esta Norma establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población general y de los grupos de mayor susceptibilidad en particular. En ese sentido, se incluyen márgenes de seguridad. Se aplicará en todo el territorio nacional, tomando en cuenta las condiciones meteorológicas y topográficas de cada región. En el caso del proyecto las fuentes principales de emisiones son los vehículos de motor, equipos y maquinarias, además de las actividades que involucren movimiento de tierras y demoliciones de estructuras existentes.
- **Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de contaminantes Atmosféricos provenientes de fuentes fijas.** Esta Norma establece los niveles máximos permisibles de emisiones a la atmósfera producidos por fuentes fijas. La misma sirve como herramienta de control para contribuir al logro de los estándares establecidos en la Norma de Calidad de Aire. Se aplicará en todo el territorio nacional a las industrias, comercios, proyectos, servicios y toda aquella instalación que genere, en sus actividades, contaminantes que alteren la calidad del aire.
- **Reglamento para la Gestión de Sustancias y Desechos Químicos Peligrosos en la República Dominicana.** Tiene por objeto establecer las responsabilidades legales y requisitos técnicos esenciales, así como, los procedimientos administrativos relativos a todas las etapas de la gestión de los desechos y sustancias químicas que presente alguna propiedad, característica o condición peligrosa en la República Dominicana, para garantizar la seguridad y la protección de la salud humana ambiente. Este reglamento es aplicable debido a la manipulación de sustancias químicas (cloro, sulfato de aluminio, lubricantes, combustibles y sus contenedores), así como los desechos provenientes de la sustitución de las placas de asbesto cemento de floculadores y sedimentadores.
- **Ley 90-19 sobre Prevención, Supresión y Limitación de Ruidos Nocivos y Molestos.** Promulgada el 20 de marzo de 2019, modifica la Ley 287-04 mediante la adición de artículos que especifican los tipos de infracciones y las sanciones correspondientes, así como la vinculación de esta ley con la Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos, emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- **Ley Sectorial Forestal.** Esta tiene como objetivo regular y fomentar el manejo sostenible de los bosques procurando su conservación, aprovechamiento, industrialización y comercialización, así como la protección de otros recursos naturales que formen parte de sus ecosistemas manteniendo su biodiversidad y su capacidad de regeneración.
- **Regulaciones para el Transporte de Sustancias y Materiales Peligrosos.** Este reglamento es de cumplimiento obligatorio para cualquier persona natural o jurídica, pública o privada o institución que genere, recoja, valore o almacene, transporte, elimine, disponga, vigile o exporte sustancias, materiales, productos o residuos

peligrosos, en la República Dominicana. Ley 90-19 sobre Prevención, Supresión y Limitación de Ruidos Nocivos y Molestos. Promulgada el 20 de marzo de 2019, modifica la Ley 287-04 mediante la adición de artículos que especifican los tipos de infracciones y las sanciones correspondientes, así como la vinculación de esta ley con la Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos, emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- **Reglamento Técnico Ambiental para El Manejo de Plaguicidas y sus Derechos en las Actividades Agrícolas, Pecuarias, Forestales y de Control de Plagas Urbanas** aprobado mediante RESOLUCIÓN No. 0021/2020. Este reglamento tiene por objeto establecer los requerimientos técnicos ambientales para el manejo de plaguicidas y sus desechos en las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y de control de plagas urbanas, con la finalidad de prevenir y controlar impactos negativos al medio ambiente y la salud humana en la República Dominicana.
- **Procedimiento Para La Conformación De Comité De Microcuenca, Autoridad De Subcuenca Y Consejo De Cuenca Hidrográfica.** En La República Dominicana aprobado mediante la RESOLUCIÓN No. 0022/2020. El objetivo de este procedimiento es crear un espacio de participación y concertación entre los actores organizados de incidencia de la cuenca, para garantizar el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos de las cuencas hidrográficas para las actividades socioeconómicas y ambientales, con el recurso agua.
- **Reglamento de Aplicación de la Ley Núm. 225-20, General de Gestión Integral y Co-procesamiento de Residuos Sólidos** aprobado mediante Decreto No. 320-21. Este Reglamento tiene por objeto regular la implementación de la Ley número 225-20, General de Gestión Integral y Co-procesamiento de Residuos Sólidos, estableciendo el régimen jurídico para la gestión integral de los residuos, a fin de prevenir la generación y fomentar su reducción, reutilización, reciclaje, aprovechamiento y valorización.
- **Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos (2003) (NA-RS-001-03 sustituye a la RE-DM-01).** Esta Norma tiene el objetivo de proteger la salud humana y la calidad de vida de la población, así como promover la preservación y protección del ambiente, estableciendo los lineamientos para la gestión de los residuos sólidos municipales no peligrosos. Especifica los requisitos sanitarios que se cumplirán en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, así como las disposiciones generales para la reducción, reaprovechamiento y reciclaje.

4.9 Marco institucional involucrado

La República Dominicana se encuentra en un proceso de reforma del sector agua, mediante la creación de nuevas leyes para la gestión del recurso hídrico y los servicios de agua potable y saneamiento; en la actualidad el marco institucional del sector está disperso, estando conformado por distintas instituciones con los mismos roles y funciones (diferenciándose solo su ubicación espacial), sin un organismo rector definido que trace las pautas a seguir y unifique los criterios en cuanto a modelos de gestión.

La situación anteriormente expuesta contrasta con el marco institucional del país fuera del sector APS, que cuenta con varios organismos con funciones y responsabilidades claramente establecidas (Ministerio de Obras Públicas y Edificaciones, Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales, entre otras), así como los mecanismos de vinculación y coordinación para la ejecución y operación de proyectos de acueductos y alcantarillados y de otras obras civiles de vital importancia.

- **Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados**, creado mediante la Ley 5994-62, con la finalidad de satisfacer las necesidades y demandas de la población urbana, periurbana y rural del país ubicada en su área de jurisdicción, con servicios de agua potable de calidad adecuada y recolección, transporte y disposición final de las aguas servidas, sin causar impactos negativos en la salud o en el ambiente.
- **Ayuntamiento municipal de Mao**: Los municipios constituyen las entidades básicas del territorio, en donde la comunidad ejerce todas sus actividades, estando representada por sus ayuntamientos, que como gobiernos locales que son, deben garantizar y promover el bienestar social, económico y la prestación de servicios eficientes a todos los munícipes. Los ayuntamientos, como organismos de la administración pública que forman parte del Estado deben contar para el desarrollo de sus actividades con un marco regulatorio que defina de manera clara y coherente las bases políticas, administrativas e institucionales a los fines de garantizar la participación democrática de sus habitantes en la toma de decisiones de los gobiernos locales.
- **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**. Creado por la Ley 64-00, es el encargado de trazar las pautas para garantizar un ambiente sano y seguro para las presentes y futuras generaciones. Tiene bajo su dependencia al Viceministerio de Gestión Ambiental al cual le corresponde certificar que las actividades humanas realizadas en el país se correspondan con las normativas y reglamentos de calidad ambiental establecidas.
- **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones**. Institución creada en el 1954, responsable de construir, ampliar, diseñar, mantener, así como establecer la normativa de diseño y construcción de las obras de ingeniería; controlar la calidad de los materiales de construcción; realizar los estudios técnicos y socioeconómicos para la elaboración de los planes y programas de construcción, reconstrucción, rehabilitación de proyectos a ejecutar, entre otras funciones.
- **Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo**. Institución que tiene como misión conducir y coordinar el proceso de formulación, seguimiento y evaluación de las políticas macroeconómicas y de desarrollo sostenible para la obtención de la cohesión económica, social, territorial e institucional de la nación.
- **Ministerio de Hacienda**. Creada mediante la Ley 494-06 de Organización del Ministerio de Hacienda, es el organismo responsable de elaborar, ejecutar y evaluar la política fiscal, que comprende los ingresos, los gastos y el financiamiento del sector público, asegurando su sostenibilidad en el marco de la política económica del Gobierno y la Estrategia Nacional de Desarrollo.

- **Ministerio de la Mujer.** Institución creada por la Ley 86-99, es el organismo rector responsable de establecer las normas y coordinar la ejecución de políticas, planes y programas a nivel sectorial, interministerial y con la sociedad civil enfocados a lograr la equidad de género y derechos ciudadanos de las mujeres.
- **Observatorio Nacional del Agua.** Organismo de coordinación para el monitoreo del agua y seguimiento de presas y embalses del país. Está conformado por el INDRHI, CAASD, CORAASAN, INAPA, Ministerio de Agricultura y ONAMET.

4.10 Procedimiento de Autorización Ambiental

El objetivo del Reglamento del Sistema de Autorización Ambiental es regular el Sistema de Autorización Ambiental fijado en la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales No. 64-00. Todos los requisitos dispuestos por este deben ser cumplidos por todos los proyectos, construcción de edificios, operaciones industriales y toda otra actividad que por las regulaciones del reglamento podrían afectar de una manera u otra todos los recursos naturales, calidad ambiental y salud de la población dentro del territorio de la República Dominicana.

Las Autorizaciones Ambientales serán emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana, en cumplimiento de todos los procedimientos que se describen en el Anexo A del reglamento. Los niveles de autorización corresponden al grado de los potenciales impactos; por tanto, la categorización se fija como sigue:

- a) Licencia Ambiental: se concede a los proyectos con un potencial impacto medioambiental, a los que se les exige un Estudio de Impacto Ambiental, categoría A.
- b) Licencia Ambiental: se concede a los proyectos que tengan potenciales impactos moderados, a los cuales se les exige una Declaración de Impacto Ambiental, correspondiente a la categoría B.
- c) Constancia Ambiental: se concede a aquellos Proyectos que tengan un impacto ambiental bajo. En el caso de este sub- proyecto del alcantarillado de Mao solo requiere una ampliación al permiso de alcantarillado de Mao de la primera etapa que construye el INAPA actualmente, para la segunda etapa corresponde a redes colectora y calcamo de bombeo según las elevaciones de terreno y sólo se les requiere garantizar el cumplimiento de las normas ambientales vigentes local y salvaguardas ambiental y social estipulada por el banco mundial y se inició el proceso con el Ministerio de Medio Ambiente en espera de la clasificación de tipo de proyecto para alcanzar la constancia ambiental.

Para este tipo de proyectos que buscan solucionar o mitigar los impactos ambientales que se producen por las aguas residuales sin un adecuado sistema de alcantarillado sanitario se clasifican dentro de las categorías de permisos o constancias ambientales. La categoría nacional que aplica a la Etapa 1 fue “C” y para la Etapa 2, la categoría será definido por el MMARN durante una visita de campo de análisis previo ambiental realizado el 31 de julio de 2024 y en espera del resultado a futuro.

5. Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales

5.1 Políticas de salvaguardas del Banco Mundial aplicables

Dentro del proyecto se han identificado algunas actividades que están contempladas como evaluables señalados en las siguientes políticas operativas del Banco Mundial:

1-) Evaluación Ambiental OP/BP 4.01

La evaluación ambiental de los proyectos de inversión debe examinarse su impacto potencial sobre los bosques y/o sobre los derechos y el bienestar de las comunidades locales. En los países prestatarios que solicitan financiamiento al Banco deben proporcionar suficiente información sobre sus políticas, legislación, logista, capacidades institucionales y todo lo que envuelva lo que tiene que ver con lo relativo al bosque.

2-) Hábitats Naturales OP/BP 4.04

Esta política tiene como objetivo respaldar la protección, el mantenimiento y la rehabilitación de los hábitats naturales y sus funciones, aplicando un criterio preventivo con respecto al manejo de los recursos naturales, con el fin de garantizar oportunidades de desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental. Para las actividades de primera etapa, no se contemplan apoyos que contemplen la degradación de bosques apoyos que contemplen la degradación y/o conversión de hábitats naturales. Además, busca identificar los hábitats naturales vulnerables que tienen una mayor necesidad de conservación. Es importante que estos hábitats mantengan sus funciones ecológicas por lo que cual se deben establecer medidas para su protección y restauración en el marco de las estrategias de desarrollo.

3-) Bosques OP/BP 4.36

La finalidad primaria de la política Bosques (OP/BP4.36) es la de asistir a los prestatarios a aprovechar el potencial de los bosques para reducir la pobreza en forma sostenible, para integrarlos efectivamente en el proceso de desarrollo económico sostenible, y para proteger sus valores y servicios ambientales, a nivel local y global. Además, busca eliminar los daños potenciales causados por el aprovechamiento de los bosques. La ordenación, conservación y desarrollo sostenible de los ecosistemas forestales y sus recursos asociados son elementos esenciales para el alivio duradero de la pobreza y el desarrollo sostenible, tanto en países con abundantes bosques como en aquellos en que se han agotado o son naturalmente limitados.

4-) Control de Plagas OP/BP 4.09

Durante la operación del sistema los prestatarios dederan controlar y mitigar las plagas que afectan a la agricultura o a la salud pública, el Banco apoya una estrategia que promueve el uso de métodos de control biológicos o ambientales y reduce la dependencia de pesticidas químicos sintéticos.

En los proyectos financiados por el Banco, el prestatario aborda los problemas relacionados con el control de las plagas en el contexto de la evaluación ambiental del proyecto. Al llevar a cabo la evaluación inicial de un proyecto que implicará el control de plagas, el Banco estima la capacidad del marco regulador y de las instituciones del país para promover y apoyar un control de plagas seguro, eficaz y ecológicamente racional. Según sea necesario, el Banco y el prestatario incorporan en el proyecto componentes para fortalecer dicha capacidad.

5-) Recursos Físicos Culturales OP/BP 4.11

Hace referencia a los recursos culturales físicos, es decir, los bienes muebles e inmuebles, lugares, estructuras, grupos de estructuras y características y paisajes naturales que tienen significado arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico, religioso, estético, en términos generales, cultural. Los recursos culturales físicos pueden estar ubicados en zonas urbanas, rurales, y encontrarse en la superficie, debajo de la tierra o del agua. Su interés cultural puede ser de alcance local, provincial, nacional, para la comunidad intencional. Los recursos culturales físicos son importantes en cuanto fuentes de valiosa información científica e histórica, activos para el desarrollo económico y social y partes integrantes de la identidad y prácticas culturales de un pueblo.

El objetivo principal de esta política es ayudar a los países a evitar o mitigar los posibles efectos adversos producidos en los recursos culturales físicos por los proyectos de desarrollo que financia. Los impactos en los recursos culturales físicos resultantes de actividades de proyectos, incluidas las medidas de mitigación, no pueden estar en contradicción con la legislación nacional del prestatario ni con sus obligaciones en virtud de los tratados y acuerdos ambientales intencionales pertinentes.

6-) Reasentamiento Involuntario OP/BP 4.12

Esta política va dirigida a que se planifique y se lleve a cabo meticulosamente todo aquello que involucra lo que tiene que ver con reasentamiento involuntario; esto porque los reasentamientos involuntarios pueden provocar penurias graves y prolongadas, empobrecimiento y daños al medio ambiente. Por esas razones, los objetivos generales de la política del Banco sobre reasentamiento involuntario son los siguientes:

- a) En la medida de lo posible, los reasentamientos involuntarios deben evitarse o reducirse al mínimo, para lo cual deben estudiarse todas las opciones viables de diseño del proyecto.
- b) Cuando el reasentamiento resulte inevitable, las actividades de reasentamiento se deben concebir y ejecutar como programas de desarrollo sostenible, que proporcionen recursos de inversión suficientes para que las personas desplazadas por el proyecto puedan participar en los beneficios de este. Es preciso celebrar consultas satisfactorias con las personas desplazadas y darles la oportunidad de participar en la planificación y ejecución de los programas de reasentamiento.
- c) Se debe ayudar a las personas desplazadas en sus esfuerzos por mejorar sus medios de subsistencia y sus niveles de vida, o al menos devolverles, en términos reales, los niveles que tenían antes de ser desplazados o antes del comienzo de la ejecución del proyecto, cuando sea que presentaban los niveles más altos.

5.2 Resumen y los requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el proyecto.

Tabla 4 Requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el subproyecto					
Política de Salvaguarda	Objetivos	Relevancia			Propuesta del proyecto para requerimientos claves de la política
		S í	N o	Etapa *	
Evaluación Ambiental OP/BP 4.01	-Identificar, evaluar y gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto de manera coherente con las políticas y el MGAS ETC.	X		D C O	D: El proyecto realizará evaluaciones ambientales y sociales de las actividades del proyecto, que cumplan con los requisitos de las Políticas de Salvaguardas y la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La evaluación ambiental y social en este PGAS tiene por objetivo identificar y valorar los impactos ambientales y sociales positivos, negativos, directos, indirectos y acumulativos que podría generar el proyecto en el medio ambiente y la población localizada en su área de influencia. Luego de realizar este análisis, se desarrolla un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que incluirá las medidas mitigantes y correctivas pertinentes, usando el criterio de la jerarquía de mitigación (mitigar, remediar y compensar), dando cumplimiento a lo establecido en la legislación nacional y estando alineados con los requerimientos de los Estándares Ambientales y Sociales (EAS) y a las Guías de Medio Ambiente de Salud y Seguridad (GMASS) del Banco. Se identificarán las debilidades en la gestión de los recursos y se planteará el fortalecimiento de la gestión. Se elaborará un Plan de Compromiso Ambiental y Social (PCAS), donde se incluirán las medidas y acciones acordadas, así como sus respectivos plazos, que tendrán que cumplirse durante la implementación del proyecto. C: Se implementarán las medidas contempladas por los Planes de Gestión Ambiental y Social y se

Tabla 4 Requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el subproyecto					
Política de Salvaguarda	Objetivos	Relevancia			Propuesta del proyecto para requerimientos claves de la política
		S í	N o	Etapa *	
					dará seguimiento al Plan de Compromiso Ambiental y Social del proyecto. O: Se implementarán los planes de gestión que se desarrollen para este proyecto y se supervisará y monitoreará el desempeño ambiental y social, así como el cumplimiento de los compromisos asumidos, acorde con los requerimientos de los EAS y las GMASS del Banco.
Hábitats Naturales OP/BP 4.04		X		D C O	Las siguientes definiciones se aplican en OP y BP 4.04: (a) Los hábitats naturales¹ son áreas terrestres y acuáticas donde (i) las comunidades biológicas de los ecosistemas están formadas en gran medida por especies nativas de plantas y animales, y (ii) la actividad humana ha no modificó esencialmente las funciones ecológicas primarias del área. Todos los hábitats naturales tienen un importante valor biológico, social, económico y de existencia. Pueden existir hábitats naturales importantes en los bosques tropicales húmedos, secos y nubosos; bosques templados y boreales; tierras arbustivas de tipo mediterráneo; tierras naturales áridas y semiáridas; manglares, marismas costeras y otros humedales; estuarios; lechos de pastos marinos; los arrecifes de coral; lagos y ríos de agua dulce; ambientes alpinos y subalpinos, incluidos campos de hierbas, pastizales; y pastizales tropicales y templados. Por lo que se prevé este proyecto no contempla construcciones en áreas protegidas o espacios restringidos, Aun así, se contempla operar bajo extritas medidas de seguridad o control para asegurar que las actividades de construcción no pongan en riegos o conduzcan a la degradación

Tabla 4 Requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el subproyecto					
Política de Salvaguarda	Objetivos	Relevancia			Propuesta del proyecto para requerimientos claves de la política
		S í	N o	Etap a *	
					o pérdida de los hábitats naturales. Con base a esta realidad se obligará a los contratistas, en términos contractuales, a llevar un estricto y riguroso control de los procesos operacionales de manera que no se pongan en riesgo el hábitat natural. El Especialista Ambiental de la UCIP tendrá a su cargo dar la debida supervisión para garantizar que no haya ninguna acción violatoria o que lesione lo que se contemple de manera contractual.
Bosques OP/BP 4.36		X		D C O	El objetivo principal de la OP 4.36 sobre bosques es la de asistir a los prestatarios a aprovechar el potencial de los bosques para reducir la pobreza en forma sostenible, para integrarlos efectivamente en el proceso de desarrollo económico sostenible, y para proteger sus valores y servicios ambientales, a nivel local y global. El radio de acción de la política cubre básicamente dos objetivos: a) Los que tienen o puedan tener impactos en la salud y calidad de los bosques. b) Los que tienen o puedan tener impactos en la salud y calidad de los bosques; los que afectan a los derechos y el bienestar de las personas y a su nivel de dependencia de los bosques o a su interacción con ellos. En esta parte el proyecto (etapa 2) no contempla acciones que se enmarquen en un accionar que perjudique de manera sustancial áreas boscosas. Pero, salvaguardando la legislación nacional y las políticas del Marco Ambiental y Social del Banco,

Tabla 4 Requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el subproyecto					
Política de Salvaguarda	Objetivos	Relevancia			Propuesta del proyecto para requerimientos claves de la política
		S í	N o	Etapa *	
					se contemplarán todas las medidas a partir de las cuales los contratistas deberán informar a la UCIP, de manera previa la necesidad de tener que hacer cortes de árboles. Esta notificación deberá hacerse, aún se considere insignificantes la cantidad de árboles a cortar. En el caso de que se haga necesario el corte o tala de árboles el contratista deberá hacer las debidas notificaciones previas a la UCIP y se acogerá a la legislación nacional de referencia al respecto, por lo cual deberá plantar 2 árboles por cada árbol talado, como lo establece la Ley 5859 y/o lo que se convenga a partir del Plan de Manejo que se establezca, en el cual la compensación no podrá ser inferior a lo establecido por la ley.
Control de Plagas OP/BP 4.09	X			D C O	La OP 4.09 La política busca que todos los pesticidas a utilizar se hagan bajo los criterios de estudios exhaustivos de los riesgos asociados a éstos. De preferencias se utilizarían los métodos de control biológicos, pero cuando éstos no son suficientes se recurre a pesticidas de uso convencional. Además, busca ayudar a los prestatarios a tener un control más eficaz en la adquisición y manejo de pesticidas. Los criterios básicos para la selección y uso de pesticidas son las siguientes: 1) Deben tener efectos adversos insignificantes en la salud humana. 2) Debe demostrarse su eficacia en el control de las especies que se espera combatir.

Tabla 4 Requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el subproyecto					
Política de Salvaguarda	Objetivos	Relevancia			Propuesta del proyecto para requerimientos claves de la política
		S í	N o	Etapa *	
					3) Deben tener un efecto mínimo en las especies que no se pretende combatir y en el medio ambiente natural. 4) Su uso debe tener en cuenta la necesidad de impedir que las plagas desarrollen resistencia. La realización de las obras y se fundamenta en construcción, por lo que los lineamientos de esta política en este proyecto están circunscritos a lo que tiene que ver con los aspectos de control y prevención de ciertos patógenos que podrían una vez desarrolladas a las obras o por lo que tiene que ver con control vectores de enfermedad en los campamentos de los trabajadores. No se contempla que haya un uso significativo de pesticidas en esta parte del proyecto. No aplica a la Etapa 2.
Recursos Físicos Culturales OP/BP 4.11		X		D C O	La Política Operativa 4.11 se refiere a los recursos culturales físicos, a los bienes muebles e inmuebles, lugares estructuras, paisajes naturales que tienen significados arqueológico, histórico, arquitectónico, religioso, estético y en general, cultural. Esto así porque el interés sobre los recursos puede ser tanto local como internacional. El banco busca que los países que son receptores de recursos puedan mitigar o evitar los efectos adversos sobre los recursos culturales físicos que son producido por los proyectos que se desarrollan con recursos del Banco. Estas acciones para evitar, prevenir y mitigar los efectos los efectos adversos sobre hallazgos fortuitos de algún recurso que puede ser

Tabla 4 Requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el subproyecto					
Política de Salvaguarda	Objetivos	Relevancia			Propuesta del proyecto para requerimientos claves de la política
		S í	N o	Etapa *	
					encontrado se hará al amparo de la Ley 318 sobre Patrimonio Cultura y la OP/BP 4.11. A los contratistas se les hará firmar un documento o compromiso, a partir del cual ellos se comprometerán a salvaguardar la integridad total de cualquier hallazgo que resulte ser encontrado en los procesos de excavación y que pueda ser de interés nacional y/o internacional. También aplicarán los procedimientos de Hallazgos fortuitos en este Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) durante la planificación y diseño detallado de cada actividad, antes del inicio del proceso de licitación correspondiente. Este procedimiento debe ser visibilizado en las oficinas y en el campamento de trabajos- Estará vigente desde en las fases de diseño y ejecución de las obras del proyecto. El diseño de obra contará con los documentos finales y estudios complementarios, incluyendo la evaluación ambiental y social y su respectivo PGAS. En caso de ser necesario, se deberá incluir el Plan de Gestión de Patrimonio Cultural, este y el PGAS formaran parte de los pliegos de licitación y los términos de referencia para la ejecución y construcción de obras.
Reasentamiento o Involuntario OP/BP 4.12	X			D C	Con esta política se busca evitar lo mayor posible los reasentamientos involuntarios, dado que los mismos provocan graves problemas económicos, ambientales y sociales,

Tabla 4 Requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el subproyecto					
Política de Salvaguarda	Objetivos	Relevancia			Propuesta del proyecto para requerimientos claves de la política
		S í	N o	Etapa *	
				O	empobrecimiento y alteran de manera significativas las redes productivas de las comunidades donde se desarrollan proyectos, al destruir las bases productivas de esas comunidades. No aplica a la etapa 2. Los objetivos generales de las políticas de reasentamientos del Banco buscan: a) En la medida de lo posible, los reasentamientos involuntarios deben evitarse o reducirse al mínimo, para lo cual deben estudiarse todas las opciones viables de diseño del proyecto. b) Cuando el reasentamiento resulte inevitable, las actividades de reasentamiento se deben concebir y ejecutar como programas de desarrollo sostenible, que proporcionen recursos de inversión suficientes para que las personas desplazadas por el proyecto puedan participar en los beneficios del mismo. c) Se debe ayudar a las personas desplazadas en sus esfuerzos por mejorar sus medios de subsistencia y sus niveles de vida, o al menos devolverles, en términos reales, los niveles que tenían antes de ser desplazados o antes del comienzo de la ejecución del proyecto, cuando sea que presentaban los niveles más altos. Todo esto aunado a la legislación nacional conlleva una intensa planificación de los aspectos concernientes al tema de los reasentamientos. Se tiene estipulado abordar la problemática con el mayor rigor y apego a los lineamientos del Banco y la legislación nacional.

Tabla 4 Requerimientos claves de las políticas de salvaguardas y su relevancia con el subproyecto					
Política de Salvaguarda	Objetivos	Relevancia			Propuesta del proyecto para requerimientos claves de la política
		S í	N o	Etapa *	
					Cabe destacar que no se producirán desplazamiento de personas en esta zona por la construcción de obras. Por lo tanto, en el caso que se requiera de la adquisición de alguna porción de terreno para la construcción de alguna obra se preparan los determinados Plan Abreviado de Reasentamiento de acuerdo a lo especificado en el Marco de Reasentamiento Involuntario.
* D: fase de diseño; C: fase de construcción y O: fase de operación					

Tabla 5. Resumen de la aplicación de las políticas del Banco Mundial	
Política Operativa	Requerimientos clave de la política
Evaluación Ambiental OP/BP 4.01	Los posibles impactos ambientales y sociales negativos de bajos a moderados, y los riesgos debidos a las obras de este que no se prevé que sean significativos y que pueden mitigarse fácilmente con medidas estándar. De igual manera se espera que el proyecto de las obras la construcción de alcantarillado de Mao y genere impactos ambientales positivos en términos de una gestión más efectiva de la salud, de la reforestación de las áreas en las que se deba talar algunos árboles, la agricultura sostenible, la conservación del suelo y la mejora general de las condiciones sostenibles de las cuencas a través de un enfoque paisajístico. También se esperan impactos sociales positivos ya que el Proyecto tendrá un fuerte enfoque en opciones de medios de vida sostenibles para las personas que dependen de los recursos naturales para su subsistencia dentro del área de influencia del subproyecto. El subproyecto reducirá la

Tabla 5. Resumen de la aplicación de las políticas del Banco Mundial

Política Operativa	Requerimientos clave de la política
	deforestación y la pérdida de biodiversidad y fortalecerá la provisión de servicios ecosistémicos promoviendo el acceso a opciones de medios de vida más resilientes, controlando las presiones antropogénicas y promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. El enfoque de agricultura y paisaje resilientes estimulará la colaboración interinstitucional y participativa para aumentar la sostenibilidad del uso de la tierra. Los posibles impactos negativos podrían incluir la adquisición de pequeñas porciones de tierras, lo cual no implica reasentamientos, el impacto en estructuras privadas o la pérdida de activos económicos como cultivos agrícolas y árboles frutales. También podrían provocar impactos comunes en las obras de construcción, como polvo, ruido, generación de residuos, etc., para los tres componentes. No se prevén impactos acumulativos significativos. Dado los diseños para inversiones específicas del subproyecto y su ubicación física solo se desarrollarán (etapa 2 que utilizará fondos del Proyecto) durante la implementación del subproyecto, el Proyecto preparó un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) y un Marco de Políticas de Reasentamiento (MPR). El MGAS incluye criterios de selección y procesos/procedimientos y posibles medidas estándar de mitigación y monitoreo ambiental para los tipos probables de subproyectos que se desarrollarán. El MGAS también define los requisitos de los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para los subproyectos aplicables. Este PGAS cubre todos los elementos necesarios, según se define en la OP 4.01. (ver anexo con planes específicos).
Hábitats Naturales OP/BP 4.04	Las obras la construcción de alcantarillado de Mao (etapa 2) son las siguientes: Redes Colectoras Lineas de Impulsión Registro de Inspección Estaciones de bombeo Interconexión Colector Principal (Hacia PTAR construida en etapa 1), -Pérdida de hábitat: La construcción de tuberías, pozos de inspección y plantas de tratamiento puede destruir directamente los hábitats naturales. -Fragmentación de hábitat: Los nuevos caminos y las infraestructuras asociadas pueden dividir poblaciones de animales y plantas, dificultando su movimiento y reproducción. -Contaminación del suelo y agua: Durante la construcción y operación, pueden producirse fugas de aguas residuales que contaminan el suelo y las aguas subterráneas, afectando a la flora y fauna. -Ruido y vibraciones: Las actividades de construcción pueden generar ruido y vibraciones que perturban la vida silvestre.
Bosques OP/BP 4.36	El MGAS defina criterios de elegibilidad (incluidos sólo aquellos que cumplan con el marco legal existente) y requisitos de salvaguardia, incluida la evaluación de impactos y estándares y prácticas aplicables a actividades forestales comunitarias o de pequeña

Tabla 5. Resumen de la aplicación de las políticas del Banco Mundial	
Política Operativa	Requerimientos clave de la política
	escala. Partes del desarrollo de capacidades para el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Medio Ambiente (Componente 1) también deberían ayudar a mejorar la protección forestal. De manera específica, el subproyecto contribuirá a mejorar los niveles de eficiencia del uso de agua para riego, ampliando la cobertura de turnos y disponibilidad de agua para riego, por ende, incidirá de manera positiva en los niveles de productividad y rentabilidad.
Control de Plagas OP/BP 4.09	En lo que tiene que ver con la rehabilitación del sistema de riego en Mao no se hará un uso significativo pesticidas, pero, aun así, se tomarán todas las medidas que evoca la OP/BP 4.09. Aunque, tanto las alianzas productivas (Subcomponente 1.1), en la parte alta con las alianzas productivas de la producción de cacao y en la parte baja con la producción de arroz implica el uso de pesticidas, lo que demanda la adopción de prácticas culturales de producción amigables con el medio ambiente.
Recursos Físicos Culturales OP/BP 4.11	Esta salvaguarda se activa como medida de precaución en cualquier proyecto de obra civil. Los procedimientos de hallazgos fortuitos se detallan en el MGAS y PGAS de subproyectos aplicables desarrollados en 4.01.
Reasentamiento Involuntario OP/BP 4.12	La OP 4.12 debería activarse porque las obras civiles planificadas asociadas con el Componente 3 (construcción de sistemas de suministro de agua y plantas de tratamiento de aguas residuales en pequeñas áreas rurales o urbanas) y el Componente 2 (rehabilitación limitada de partes de presas existentes) podrían tener efectos adversos. Estos incluyen: adquisición de tierras que conduce al reasentamiento involuntario, incluida la pérdida de fuentes de ingresos y medios de subsistencia, como la pérdida de árboles y cultivos. El gobierno preparó el Marco de Políticas de Reasentamiento (MPR) con orientación del Banco para abordar la activación de la OP 4.12. RPF fue consultada y divulgada. No habrá casos de reasentamiento involuntario, ni adquisición de tierras. Para casos de desplazamiento, estos se describen en el PRI
Seguridad de Presas OP/BP 4.37	Las obras la construcción de alcantarillado de Mao (etapa 2) no tienen afectación a las presas en el área de intervención del proyecto.

6. Caracterización ambiental y social del área de influencia del proyecto

6.1 Ambiente físico

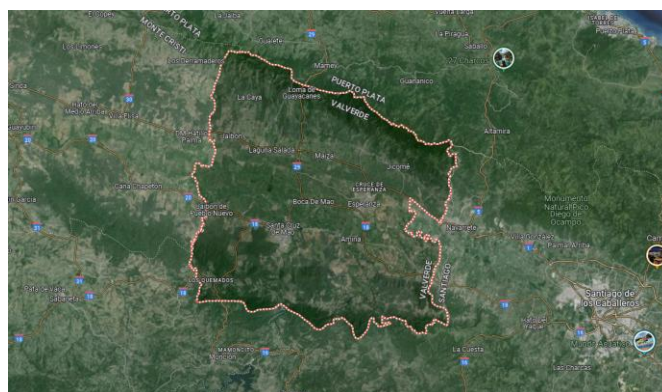


6.1 Descripción Caracterización ambiental y social del área del proyecto de la Provincia Valverde Mao

Ambiente físico

6.1.1 Ubicación y extensión

La ciudad de Mao es un municipio cabecera de la la provincia de Valverde, en la región Noroeste de la Republica Dominicana, en las coordenadas 19°34'00"N y 71°05'00"O. Ocupa una extensión de 423.6 km² y sus límites son al Norte Laguna Salada, Esperanza y Bisonó, al Sur Monción y San José de las Matas, al Este Santiago de los Caballeros y al Oeste Guayubín y San Ignacio de Sabaneta.



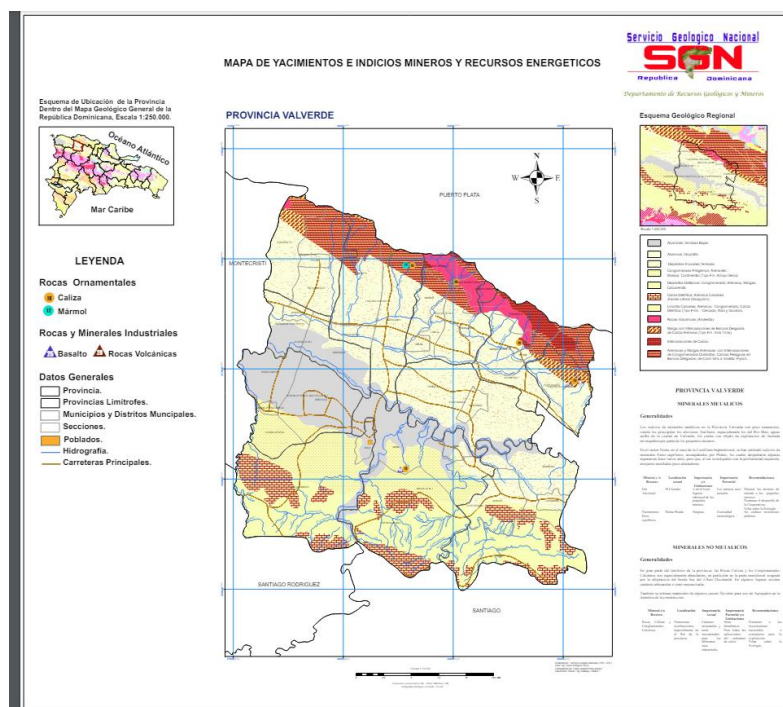
Delimitación provincia Valverde fuente: <https://www.google.com/maps>

Provincia	Municipio	Georreferenciación
Valverde	Mao	19°34'00"N 71°05'00"O

6.1.2 Geología

Geológicamente el Municipio de Mao está constituido fundamentalmente por un conjunto siliciclástico heterogéneo en que las litologías predominantes son areniscas conglomerados y limolitas con algunas intercalaciones de arcillas y de limos calcáreos. La base de la formación no es visible en ninguna localidad, estando en contacto tectónico (Falla de Mao) con las infra yacentes formaciones Mao Adentro y Gurabo. El techo es siempre la 114 discordancia basal de los materiales cuaternarios.

- La potencia de la formación es imposible de evaluar únicamente con los datos de campo, pero sobre la base de los cortes geológicos y datos regionales supera ampliamente los 1000 m, pudiendo incluso alcanzar potencias del orden de los 3500. En el campo, los afloramientos de la unidad, muy discontinuos, presentan colores parduscos y están intensamente afectados por fracturas en parte sin sedimentarias.



Mapa geológico provincia Valverde --Fuente: Servicio Geológico Nacional, 2020

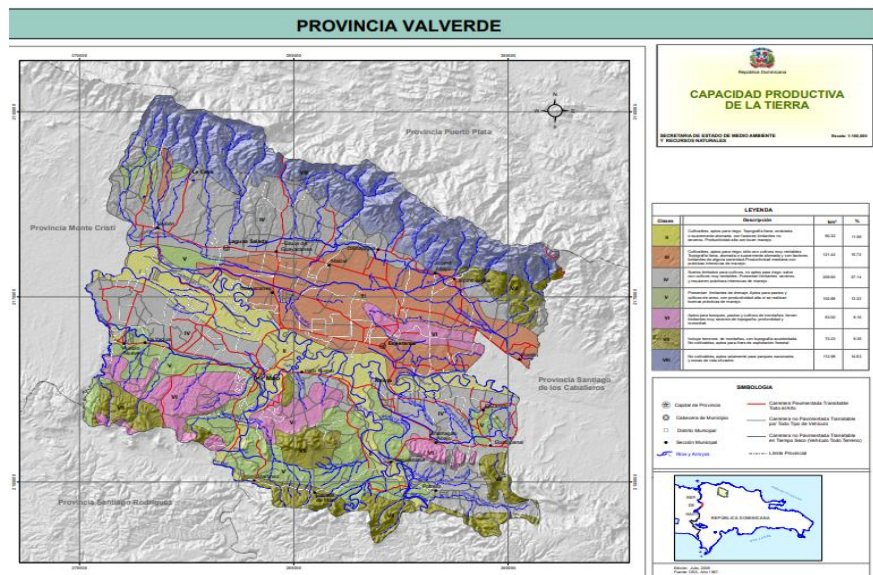
6.1.3 Suelo

Los suelos con fines agrícolas en el municipio de Mao son excelentes considerando su textura, la estructura, y profundidad. De igual forma, estos suelos se caracterizan por tener una buena permeabilidad, un importante contenido de materia orgánica, un pH muy apropiado para la agricultura, y un buen intercambio NPK. Agrologicamente los suelos del municipio de Mao son de Categoría I, II y III, considerados con vocación agrícola, de textura franca y color tendiendo a negro

Según el estudio “Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana” realizado por la Organización de Estados Americanos (OEA) 1967, en esta provincia existen ocho (8) Clases de suelos, que van desde Clase I hasta Clase VIII. Las Clases I hasta la IV, son considerados suelos adecuados para cultivos con prácticas específicas de uso y manejo, estos ocupan el 16.3% del área de la provincia. Los suelos de Clases V, VI, VII y VIII, son considerados suelos no cultivables ocupan el 83.7%, la mayor área la ocupa la Clase VII. La Clase V pueden ser dedicados al cultivo de arroz y pastos, con limitante de drenaje, los de las Clases VI y VII para cultivos perennes y usos forestales respectivamente y los de la Clase VIII para áreas protegidas y vida silvestre.

Capacidad Productiva

La vegetación presente varía desde bosque seco pasando por bosque de latifoliado hasta bosque de coníferas. De acuerdo con el Estudio de Uso y Cobertura del Suelo 2012 la cobertura boscosa ocupa 177.91 km² equivalente a un 23.03% de la superficie de la provincia, donde el bosque seco ocupa 142.35 km² (18.43%), y el latifoliado 35.56 km² (4.61%). La superficie agropecuaria compuesta por cultivos perennes o permanentes, cultivos intensivos anuales y pasto tiene una extensión de 494.26 km².



Mapa capacidad productiva provincia Valverde --Fuente: Servicio Geológico Nacional, 2020

6.1.4 Topografía y drenaje

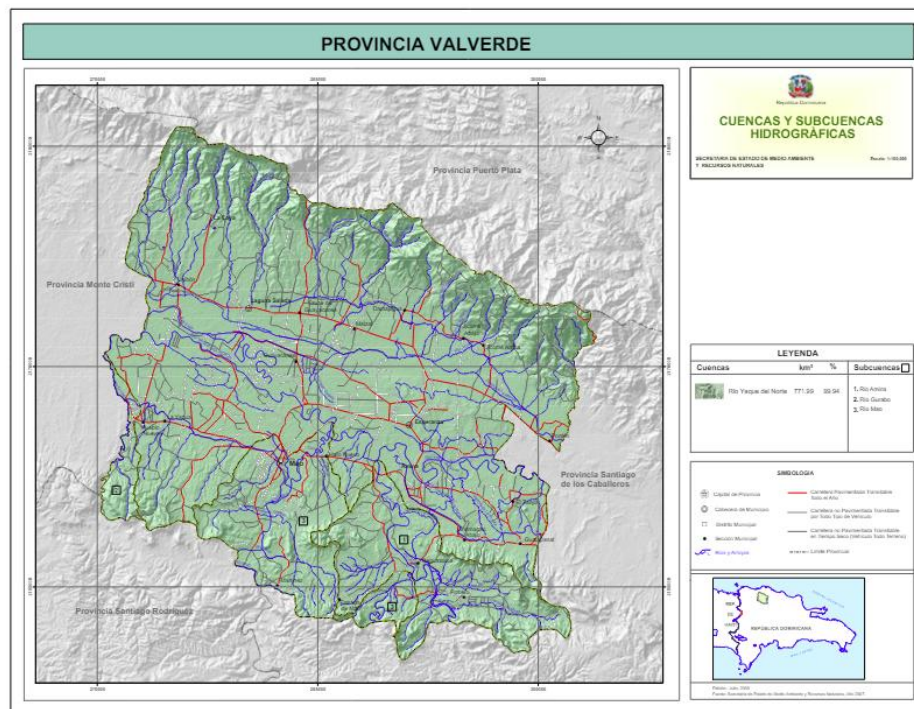
Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de Mao son latitud: 19.552°, longitud: -71.078°, y elevación: 85 m.

La topografía en un radio de **3 kilómetros** de Mao contiene solamente variaciones *modestas* de altitud, con un cambio máximo de altitud de **89 metros** y una altitud promedio sobre el nivel del mar de **86 metros**. En un radio de **16 kilómetros** contiene solamente variaciones *modestas* de altitud (**387 metros**). En un radio de **80 kilómetros** contiene variaciones *muy grandes* de altitud (**3,102 metros**).

El área en un radio de 3 kilómetros de Mao está cubierta de tierra de cultivo (40 %), pradera (24 %), árboles (21 %) y arbustos (16 %), en un radio de 16 kilómetros de tierra de cultivo (40 %) y árboles (30 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (29 %) y agua (28 %).

6.1.5 Hidrología

El principal río es el Yaque del Norte (35 km en la provincia), atravesando la provincia de sureste a noroeste. El otro río importante es el Mao (15 km en la provincia). Otros ríos, de menor caudal y también tributario del Yaque del Norte, son el Amina (11 km en la provincia) y el Gurabo (16 km), que constituye parcialmente el límite con la provincia Santiago Rodríguez.



Mapa de cuencas y subcuencas hidrográficas de la provincia—Fuente MMARN

6.1.6 Clima

Clima

A diferencia de la húmeda costa norte de la República Dominicana, Mao está ubicada en un valle protegido y, al igual que la franja costera sur de La Española, tiene un clima cálido semiárido (Köppen *BSh*), con temperaturas cálidas durante todo el año y algunos meses más húmedo que otros. Mao recibe 699,6 milímetros (27,54 pulgadas) de lluvia anualmente durante 60,8 días de precipitación. El mes más seco es enero, que recibe 21,3 milímetros (0,84 pulgadas) de lluvia en promedio, y el mes más húmedo es mayo, que recibe 119,1 milímetros (4,69 pulgadas) de lluvia en promedio. Mayo también tiene la mayor cantidad de días de precipitación de cualquier mes (9,3) y julio tiene la menor cantidad (2,5). El 31 de agosto de 1954, Mao registró una temperatura de 43,0 °C (109,4 °F), que es la temperatura más alta jamás registrada en la República Dominicana.

El clima es seco, con precipitación media anual que varía entre los 400 y 700mm y la temperatura media anual oscila entre los 26° a 29°C. La vegetación natural corresponde a bosque seco. subtropical (Bs-S). Son suelos moderadamente alcalinos, con buen drenaje y permeabilidad moderada.

En Mao, los veranos son largos, cálidos, secos y nublados; los inviernos son calurosos y mayormente despejados y está opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 19 °C a 34 °C y rara vez baja a menos de 17 °C o sube a más de 36 °C.

En base a la recreación en /piscina, la mejor época del año para visitar Mao para las actividades de calor es desde finales de noviembre hasta finales de abril

Temperatura promedio en Mao

La temporada calurosa dura 4.0 meses, del 4 de junio al 3 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 33 °C. El mes más cálido del año en Mao es julio, con una temperatura máxima promedio de 34 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 3.1 meses, del 23 de noviembre al 26 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en Mao es enero, con una temperatura mínima promedio de 19 °C y máxima de 29 °C.

Precipitación

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Mao varía durante el año

La temporada más mojada dura 9.4 meses, de 29 de agosto a 10 de junio, con una probabilidad de más del 16 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Mao es mayo, con un promedio de 6.3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 2.6 meses, del 10 de junio al 29 de agosto. El mes con menos días mojados en Mao es marzo, con un promedio de 3.1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen **solo lluvia**, s. El mes con más días con **solo lluvia** en Mao es **mayo**, con un promedio de **6.3 días**. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es **solo lluvia**, con una probabilidad máxima del **23 %** el **18 de mayo**.

Lluvia

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Mao tiene una variación **ligera** de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Mao. El mes con más lluvia en Mao es **mayo**, con un promedio de **46 milímetros** de lluvia.

El mes con menos lluvia en Mao es **julio**, con un promedio de **20 milímetros** de lluvia.

6.2 Ambiente biológico

6.2.1 Flora

Diferentes árboles nativos conforman la flora de esta provincia. Entre los más importantes destacan el Yagrumo, Guatapanal, fríjol, bayahonda, acacia, Samán, guásima, laurel, y otras maderas como caoba, roble y cedro.

Zonas de Vida y Cobertura Forestal: Las principales zonas de vida en la provincia son:

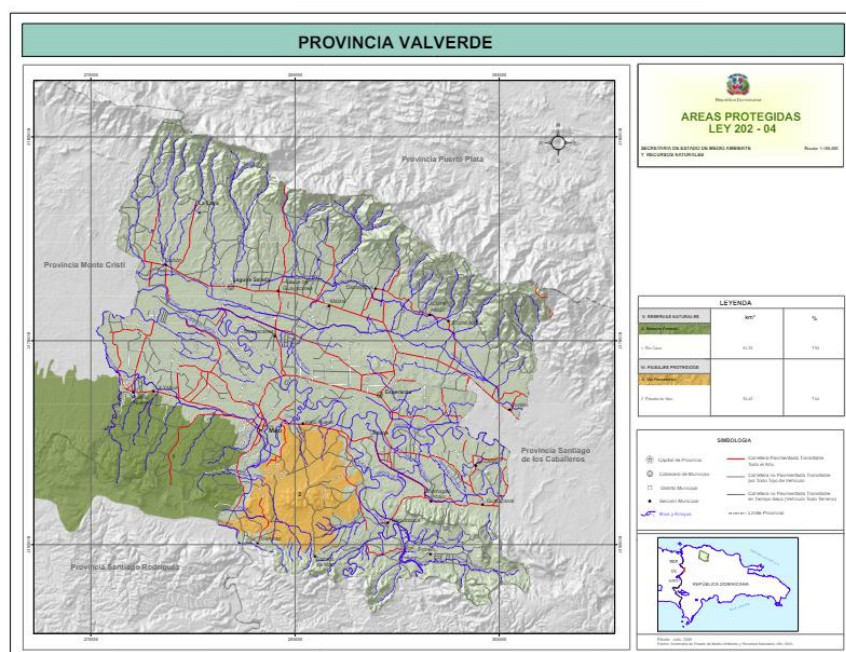
Bosque seco (b-S), con una superficie de 142.35 km².

Bosque latifoliado (b-l), con superficie de 35.56 km².

La zona de vida que prevalece en la provincia, excepto en las montañas de la Cordillera Septentrional, es la de Bosque seco.

Según el Estudio de Uso y Cobertura del Suelo 2012 la cobertura boscosa ocupa 177.91 km² equivalente a un 23.03% de la superficie de la provincia, donde el bosque seco ocupa 142.35 km² (18.43%), y el latifoliado 35.56 km² (4.61%). La superficie agropecuaria compuesta por cultivos perennes o permanentes, cultivos intensivos anuales y pasto tiene una extensión de 494.26 km².

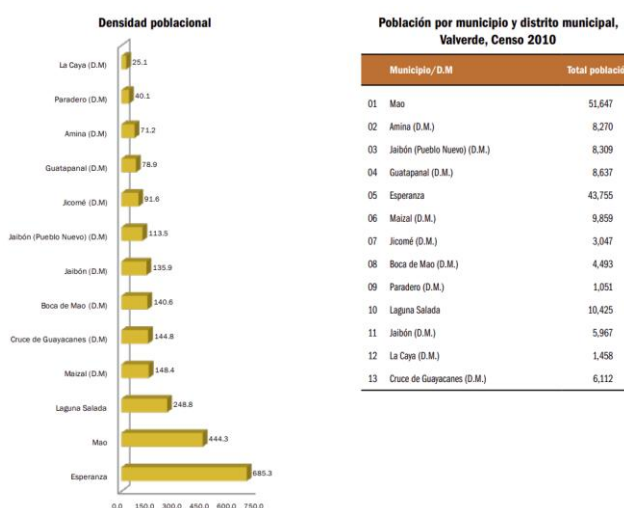
Diferentes árboles nativos conforman la flora de esta provincia. Entre los más importantes, se destacan el Yagrumo, guatapaná, fríjol, bayahonda, acacia, laurel, nim y otras maderas como caoba, roble y cedro.



1. Areas protegidas provincia Valverde – Fuente- Ministerio Medio Ambiente

6.3 Entorno Socioeconómico Alcantarillado de Mao

Densidad poblacional por municipio y distrito municipal, Valverde, Censo 2010. Al momento del censo la densidad poblacional de la provincia Valverde alcanzaba los 198.1 hab/km². El promedio de densidad por municipios y distritos municipales era alrededor de 182.2 hab/km², con un grado de dispersión del 101.9%, estas informaciones de caracterización social tomada del Censo 2010 de la ONE.



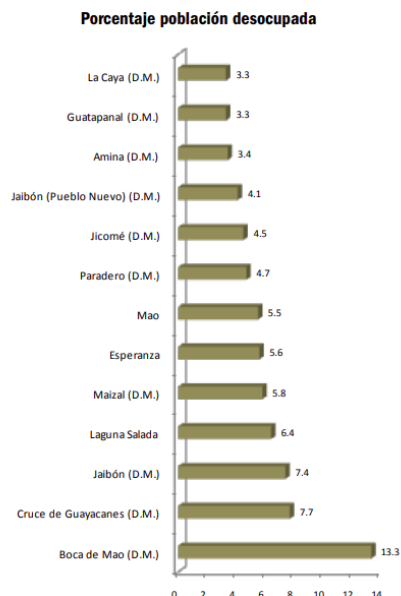
Población analfabeta de Mao Valverde de 8,175 personas según el Censo 2010

**Población analfabeta según municipio y distrito municipal
Valverde, Censo 2010**

Municipio/D.M	Población analfabeta
01 Mao	8,175
02 Amina (D.M.)	2,101
03 Jaibón (Pueblo Nuevo) (D.M.)	2,745
04 Guatapanal (D.M.)	2,231
05 Esperanza	8,432
06 Maizal (D.M.)	2,533
07 Jicomé (D.M.)	776
08 Boca de Mao (D.M.)	1,555
09 Paradero (D.M.)	436
10 Laguna Salada	2,709
11 Jaibón (D.M.)	1,715
12 La Caya (D.M.)	492
13 Cruce de Guayacanes (D.M.)	1,576

<https://one.gob.do/media/ekbjsskf/atlassituaci%C3%B3nsociodemogr%C3%A1ficaenlarepdomcenso2010feb2017.pdf>

El porcentaje de personas desocupadas al momento censal en Mao Valverde alcanzaba el 5.5% del total de su población.

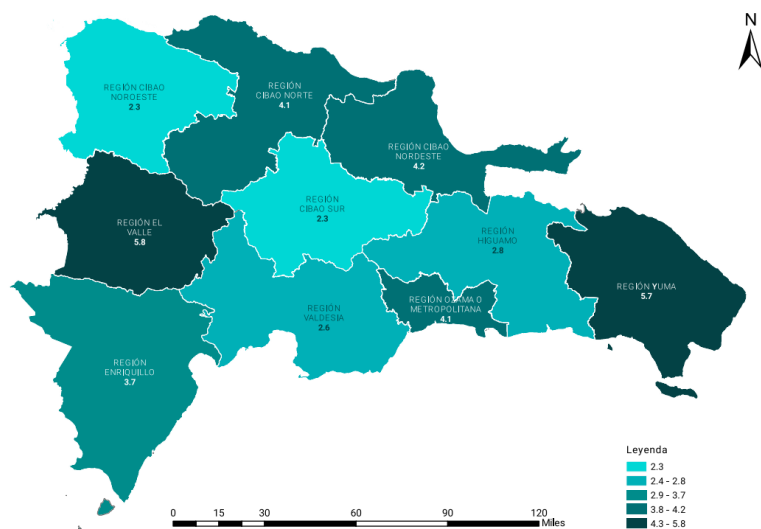


Tasa de participación económica según municipio y distrito municipal, Valverde, Censo 2010

Municipio/D.M	Tasa de participación económica
01 Mao	5.5
02 Amina (D.M.)	3.4
03 Jaibón (Pueblo Nuevo) (D.M.)	4.1
04 Guatapanal (D.M.)	3.3
05 Esperanza	5.6
06 Maizal (D.M.)	5.8
07 Jicomé (D.M.)	4.5
08 Boca de Mao (D.M.)	13.3
09 Paradero (D.M.)	4.7
10 Laguna Salada	6.4
11 Jaibón (D.M.)	7.4
12 La Caya (D.M.)	3.3
13 Cruce de Guayacanes (D.M.)	7.7

6.3.1 Contexto de Características Sociales

En República Dominicana se observan diferencias importantes en los porcentajes de trabajo infantil en función de la región de residencia. En el Mapa los datos de la ENHOGAR-MICS 2019 reflejan un mayor porcentaje de niños, niñas y adolescentes en situación de trabajo infantil en las regiones El Valle (5.8 %), Yuma (5.7 %) y Cibao Nordeste (4.2 %), en la Región Cibao Norte, a la que corresponde la provincia de Valverde el trabajo infantil refleja un porcentaje en toda la región de 4.1%.



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples con la metodología de Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (ENHOGAR-MICS), 2019.

<https://www.one.gob.do/media/kafds4qy/panorama-estad%C3%ADstico-112-trabajo-infantil.pdf>

La violencia contra la mujer y consecuencia de muerte por esta causa, en Mao se registraron en los últimos 5 años desde el 2018 al 2022 siete (7) feminicidios distribuidos según el cuadro

REPÚBLICA DOMINICANA: Muertes de mujeres en condiciones de violencia por año, según provincia y municipio, 2018-2022, continuación...

Provincia y municipio	Año				
	2018	2019	2020	2021	2022 ^a
Santiago Rodríguez	2	2	0	2	2
San Ignacio de Sabaneta	0	1	0	2	0
Villa los Almácigos	1	0	0	0	1
Monción	1	1	0	0	1
Valverde	3	3	3	2	1
Mao	2	1	2	1	1
Esperanza	1	2	0	0	0
Laguna Salada	0	0	1	1	0
Monseñor Nouel	1	2	1	4	2
Bonao	1	2	1	3	2
Maimón	0	0	0	0	0
Piedra Blanca	0	0	0	1	0
Monte Plata	2	4	4	6	1
Monte Plata	0	0	0	0	1
Bayaguana	1	1	1	1	0
Sabana Grande de Boyá	1	1	1	2	0
Yamasá	0	2	2	3	0
Hato Mayor	1	4	0	4	1
Hato Mayor del Rey	0	4	0	3	0
Sabana de la Mar	0	0	0	1	1
El Valle	1	0	0	0	0
San José de Ocoa	2	1	1	0	3
San José de Ocoa	1	1	1	0	2
Sabana Larga	1	0	0	0	0
Rancho Arriba	0	0	0	0	1
Santo Domingo	35	44	26	27	43
Santo Domingo Este	14	16	15	13	11
Santo Domingo Oeste	3	10	1	1	6
Santo Domingo Norte	8	10	3	7	9
Boca Chica	4	2	1	2	5
San Antonio de Guerra	2	0	1	0	1
Los Alcarrizos	3	6	4	3	10
Pedro Brand	1	0	1	1	1

^aCifras preliminares.
Fuente: Registros administrativos de la Oficina de Estadísticas y Cartografía de la Policía Nacional.
Registros Centro de Análisis de datos de la Seguridad Ciudadana (CAOSEC).

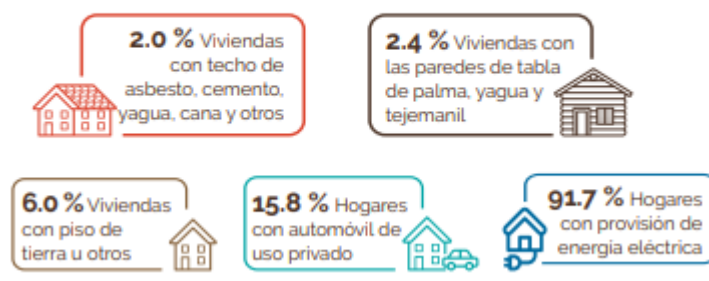
compendio-de-mujeres-fallecidas-en-condiciones-de-violencia-2018-2022.pdf

VIVIENDA

El tipo de vivienda más frecuente es el individual. En el caso de las viviendas particulares, los materiales de construcción predominantes son la madera y el bloque o concreto; siendo marginal el uso de otro tipo de materiales más endebles. El municipio de Mao cuenta con 31, 178 viviendas, según el censo del 2022.

Calidad y condiciones de vida

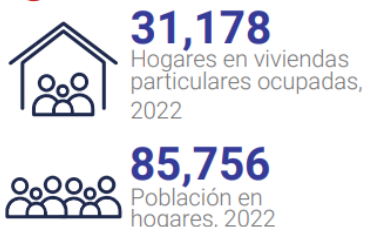
Indicadores de condiciones de vida, año 2010



El acceso a las viviendas se realiza mayoritariamente por vías no asfaltadas. El 64.2% de las viviendas de la provincia Valverde se encuentra afectado por algún tipo de contaminación. Las fuentes de contaminación que afectan a un mayor número de viviendas son el ruido de vehículos, las aguas estancadas, las cañadas contaminadas y la basura. El 21.88% de los hogares de la provincia dispone de un servicio sanitario con retrete. Los hogares con abastecimiento de agua por acueducto son la gran mayoría, aunque destaca negativamente el 17.05% de hogares abastecidos por camión tanque. Un 91.01 % tienen Energía del tendido eléctrico. Fuente: VIII Censo Nacional de Población y Vivienda. ONE, 2002.

El 51.3% de los hogares de la provincia de Valverde se consideran hogares pobres, si aplicamos un índice que considera la calidad de la vivienda, el capital humano, la presencia de servicios básicos y la capacidad de sustento familiar. Fuente: Focalización de la Pobreza en República Dominicana 2005.

Hogares



Fuente: ONE. X Censo Nacional de Población y Vivienda, 2022.



EDUCACIÓN

El Distrito Educativo 01 del municipio de Mao, pertenece a la Regional 09 de la Provincia Valverde. Representado por un director Distrital, técnicos en la diferentes Niveles y áreas del saber, los cuales supervisan y monitorean los servicios ofrecidos por los centros educativos a la comunidad. Entre los niveles tenemos: Nivel Inicial, Nivel Primario, Nivel secundario y Adulto.

En la actualidad el Municipio cuenta con doscientos setenta y ocho (278) centros educativos, en un total de 244 planteles escolares, con un número de secciones de 2,474 y un total de estudiantes de 45,154. Del total de centros, 257 son públicos, y 17 centros privados, información suministrada por la Regional de Educación del Municipio.

Otros servicios que se ofrece en el municipio de Mao

Un Centro Modelo del Nivel Inicial.

Dos centros CAIPI (servicio de atención a la primera infancia) antiguas guarderías.

Un centro para discapacitados visuales.

Un centro de enseñanzas de Niños Especiales

Educación técnico–profesional

Cabe señalar que en el Municipio de Mao también funcionan centros de formación técnica del sector público y privado: el INPONOR, en el cual participan estudiantes de municipios aledaños que se forman en un bachillerato técnico en las áreas de electricidad, informática, corte y confección. El INFOTEP a través del INDENOR también ofrece cursos técnicos cada año. Del sector privado están el CUEI y otros institutos que capacitan en el manejo de computadoras. En cuanto a la enseñanza de idioma están presentes la Alianza Francesa y el Instituto de Inglés Santa Cruz.

EDUCACIÓN SUPERIOR

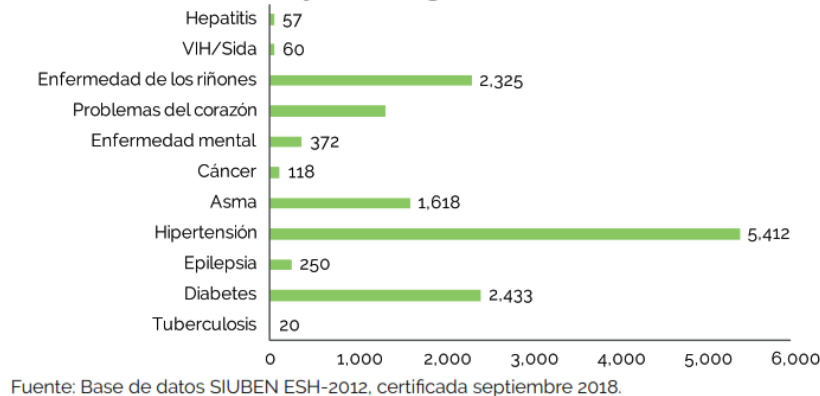
El municipio de Mao cuenta con dos universidades, la Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), recinto Mao y la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), recinto Mao.

SALUD

El Municipio de Mao cuenta con una infraestructura importante en salud, en donde existe mayor cantidad de centros de salud tanto a nivel público como privado de la provincia. En Mao se encuentra la oficina regional de Salud Pública, así mismo como la dirección provincial de Salud Pública.

A nivel público la salud está controlada, en gran parte, por el recién remodelado Hospital Regional Ing. Luis L. Bogaert, por el Hospital Materno Infantil José Francisco Peña Gómez y por las distintas policlínicas que operan en el municipio de Mao donde se les prestan las primeras atenciones a los pacientes.

Población de 16 años y más, según enfermedad declarada



CULTURA E IDENTIDAD

El Municipio de Mao al igual que todos los demás del país, tiene una cultura estrechamente ligada a la religión católica, producto del proceso de transculturación de los colonizadores españoles, a nuestros pueblos, quienes destruyeron todo vestigio de cultura aborigen (los areitos, semies, politeísmo) que es la verdadera cultura autóctona de nuestra isla. Todo este vínculo con la cultura colonizadora nos dejó un folklore y costumbres muy marcados de los pueblos españoles, varias de las cuales han sido recogidas por las Fiestas Patronales en honor a la Santísima Cruz. Estas fiestas se iniciaron a partir de 1872 y se celebraban el 3 de mayo de cada año. Posteriormente por disposición del Concilio Vaticano II, vienen celebrándose el 14 de septiembre desde el 1973.

TRANSPORTE PÚBLICO

El transporte público del Municipio de Mao se desarrolla en forma efectiva, ya que este no solo abarca a la zona urbana, sino también, que se comunica hacia todos los parajes y distritos del municipio. Las rutas interurbanas son regularizadas por el INTRANT y las rutas urbanas por el Ayuntamiento.

RECOGIDA DE BASURA

La recogida de basura en el Municipio de Mao se realiza con una frecuencia diaria, por medio de un horario que ya está establecido y dividido por zonas de la ciudad. En la ciudad de Mao y los tres distritos municipales la recolección de los residuos sólidos domésticos se realiza en unidades convencionales: camiones compactadores y volteos. En los últimos años la recolección de los residuos sólidos representa un reto para el Ayuntamiento, ya que debe realizarse una planificación que vincule tanto al Gobierno Local como a la Sociedad Civil, que permita realizar una eficiente labor en las actividades de recolección de los residuos sólidos, que implique un calendario por zona efectivo y un plan de conciencia ciudadana, además de implementar las técnicas de reciclaje de la basura.

AGUA POTABLE

En el Municipio de Mao el servicio de agua potable es brindado por el Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado. Esta institución estatal tiene oficina regional en el municipio. En Mao el INAPA maneja tres acueductos el principal cuya fuente es el río Mao con una estación de bombeo que la lleva hasta la planta de tratamiento, uno en Ámina y el de Guatapanal con el líquido que es captado del río Ámina. El servicio de agua potable para la población de 31,178 hogares, sólo el 54.2% de los hogares cuentan con el servicio de agua potable.



Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, ONE.

Fuente: <https://ayuntamientomao.gob.do/transparencia/wp-content/uploads/2021/05/PMD-Mao.pdf>.

AGUA RESIDUAL

En la actualidad las aguas residuales de la ciudad de Mao no son tratadas. La infraestructura de alcantarillado para la recolección, tratamiento y disposición final de líquidos cloacales no existe. Actualmente el INAPA está realizando la ejecución el proyecto Alcantarillado Sanitario Mao, Prov. Valverde para dar solución a con la finalidad de fortalecer la calidad de vida de los moradores del entorno, mediante la reducción de la presencia de enfermedades hídricas en la zona.

RESIDUOS SOLIDOS: VERTEDERO

El Municipio de Mao cuenta con un vertedero de residuos sólidos a cielo abierto, ubicado en la carretera Mao-Los Martínez, con ningún tipo de control ni vigilancia. Se encuentra a unos 3 Km de la población más cercana (Sector Valle Hermoso), el camino de acceso está en buenas condiciones, pero no está cercado y en el mismo penetran animales entre ellos vacas, no hay vigilancia ni infraestructura para el personal que lo opera.

SERVICIOS ELÉCTRICOS

El servicio de energía eléctrica para el Municipio de Mao posee una cobertura de 91.7% de la vivienda por la empresa EDENORTE, con oficina o gerencia para la Región Noroeste en el municipio de Mao. En cuanto a la infraestructura eléctrica en los últimos años se observan avances gracias al anillo de la región noroeste y la entrada de los 40 megavatios que genera la hidroeléctrica de la Presa de Monción que ha permitido mejorar la estabilidad o calidad del voltaje.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y COMERCIALES

La economía del Municipio de Mao está sustentada básicamente en la agropecuaria y el comercio, predominando la primera. Sin embargo, cabe señalar que en la última década se observa un importante crecimiento en el sector comercial y de servicios. Éste hecho básicamente por la ubicación estratégica del municipio, con lo cual se genera mayor demanda por parte de los pueblos aledaños.

Tabla 6. Principales Actividades Económicas por Sector	
Nombre de Municipio	MAO
Sector primario:	La Agricultura: sector básico de la economía del municipio. Es intensiva en el cultivo de arroz y hortalizas y semi intensiva en el cultivo de guineo orgánico y convencional
Sector secundario:	Industrias: Factorías de arroz para mercado local y nacional y la Zona Franca de Mao (ZOFINMA)
Sector terciario:	Comerciales: Mercado popular o feria de productores, Expo-Valverde, Cámara de Comercio y producción de Valverde y las MIPyMES

Fuente: Equipo Técnico del Ayuntamiento Municipal-Diagnóstico 2020-2024

6.3.2 Contexto político

Desde el punto de vista político administrativo la provincia Valverde poseer la alcaldía que es representada en el Ayuntamiento de Valverde cuenta con un sindico que es elegido por la población y sus consejos de regidores que a su vez son elegido por la población y delegado o delegada cuyo nombramiento descansa directamente en la voluntad. Por lo tanto, todas y cada una de las acciones que corresponden a la comunidad, en términos administrativos emanan de la sindicatura de la Valverde. Además, posee un gobernador provincial que es nombrado por decreto presidencial y representa la máxima gobernanza de la provincia.

6.3.3 Caracterización de la situación de seguridad y violencia

Se puede decir que es una población con niveles de seguridad ciudadana aceptable, dado que no se registran altos índices de criminalidad, no hay pandillas, ni crimen organizado y cuenta con cuartel policial que ejerce vigilancia en la toda la comunidad. Además, de que no se presentan situaciones de violencia acentuada. Cualquier caso de violencia aislada es atendido por los agentes policiales de la estación de policías de la comunidad.

7. Identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales

En el Componente 3, Agua Potable y Saneamiento está dirigido específicamente a la mejora y aseguramiento de la sostenibilidad de la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento de comunidades urbanas y rurales localizadas en áreas pobladas bajo la jurisdicción del INAPA, que impactan de manera directa la cuenca del río Yaque del Norte, se priorizarán las intervenciones en las áreas priorizadas para asegurar impactos concretos, alcanzables y mensurables.

La Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento que permite identificar, predecir, evaluar y mitigar los potenciales impactos que un proyecto de obra o actividad puede causar al ambiente en el corto, mediano y largo plazo; siendo un instrumento que se aplica previamente a la toma de decisión sobre la ejecución de un proyecto.

El objetivo de evaluar los impactos ambientales y sociales es valorar las consecuencias potenciales de la ejecución de las diferentes actividades de un proyecto sobre el entorno natural y socioeconómico; este análisis se utilizará para la toma de decisiones de diseño, así como para incorporar las medidas adecuadas y oportunas, que permitan minimizar las posibles alteraciones generadas por la ejecución y puesta en operación del proyecto.

La evaluación consiste, a grandes rasgos, primero en identificar las actividades derivadas del desarrollo de un proyecto que son potencialmente generadoras de impactos, luego de comparar con las variables ambientales y sociales para definir atributos de esos impactos en su área de influencia, de modo que permitan estimar su nivel de afectación y comparar con diferentes alternativas, en los casos que apliquen.

En cuanto a los impactos sobre el Medio Ambiente y el Medio Social y considerando la aplicación de las salvaguardas medioambientales y sociales, el Proyecto se clasifica como B, dado el potencial limitado de los impactos ambientales y sociales negativos y riesgos ocasionados por subproyectos; estos impactos no son significativos y pueden mitigarse fácilmente con mitigación ambientales y sociales.

Se considera que la construcción y el remozamiento del puesto de control y vigilancia tendrá impactos de bajo riesgo socioambiental debido a que las actividades se llevarán a cabo dentro de áreas ya intervenidas y en estructuras existentes. Los impactos socioambientales causados por las actividades serán negativos puntuales, localizados, temporales, los que serán evitados, minimizados y reducidos con la aplicación de medidas de mitigación. En el caso de las obras de alcantarillado sanitario se generarán impactos positivos en la infraestructura alcantarillado y aumento de la cobertura de recolección de las aguas residuales de la población, minimizando las pérdidas por averías y aumentando el tratamiento y recolección para la disposición final al cuerpo receptor en las condiciones medio ambientales de los límites permisibles en la norma de descargas.

Las actividades por considerar que pudieren generar impactos son aquéllas con capacidad de incidir sobre el medio ambiente, la biodiversidad la salud humana, interrupción de servicios y violencia basado en género (Tabla 7).

Se define impacto ambiental y/o social como la “Modificación del medio considerado ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza”. Para nuestro caso, El impacto ambiental, sera del tipo antrópico o impacto antropogénico, que es la alteración o modificación que causa una acción humana sobre el medio ambiente. Debido a que todas las acciones del ser humano repercuten de alguna manera sobre el medio ambiente, un impacto ambiental se diferencia de un simple efecto en el medio ambiente mediante una valoración que permita determinar si la acción efectuada (por ejemplo, un proyecto) es capaz de cambiar la calidad ambiental.

Al verificar este concepto, se evidencia que existe una relación causa – efecto entre los aspectos y los impactos ambientales y sociales, por lo que los proyectos, dependiendo de su naturaleza, pueden presentar gran número de ambos, por lo que al identificar aspectos e impactos es importante priorizar cuáles se considerarán para ser evaluados

Con el análisis y evaluación de los impactos que se prevé que pudieran afectar el medio ambiente y el entorno social y permitirán identificarlos clasificarlos y dimensionarlos en sus categorías y tipos, que permita diseñar las medidas para evitarlos, mitigarlos o compensarlos (si no es posible otra acción). De esta manera esta sección de este PGAS es fundamental para minimizar los potenciales impactos negativos propios de la ejecución del proyecto de construcción de una sección del alcantarillado sanitario de la ciudad de Mao.

7.1 Actividades etapa 2 generadoras de impacto

Los impactos identificados en este estudio fueron distribuidos atendiendo a las características de las actividades de **Construcción Alcantarillado Sanitario Mao**, durante las etapas de construcción y operación. A continuación, se enlistan los impactos que pudieran generarse a las comunidades y sus medios de vida, atmósfera, geomorfología, suelo, hidrología, biodiversidad, paisaje, entre otros.

Descripción general de las obras

Este proyecto se contempla la ejecución de los siguientes componentes:

Tipo de sistema: Gravedad

Acometidas domiciliarias:

- De Ø8" a Ø4" 6,587 unidades
- De Ø8" a Ø6" 101 unidades

Líneas colectoras:

- Tubería a colocar Ø8" PVC SDR-32.5 Long. 80,700.00 m con J. G.
- Tubería a colocar Ø12" PVC SDR-32.5 Long. 5,200.00 m con J. G.
- Tubería a colocar Ø16" PVC SDR-32.5 Long. 5,900.00 m con J. G.
- Tubería a colocar Ø24" PVC SDR-32.5 Long. 1,850.00 m con J. G.

Registros de inspección:

Registros prefabricados a construir 1,560 unidades H. A.

Líneas de Impulsión:

- LI-1 8" PVC SDR-26, Longitud 910.00 m
- LI-2 8" PVC SDR-26, Longitud 1811.53 m

Estaciones de bombeo:

- EB1, capacidad 30 l/s
- EB2, capacidad 30 l/s

Las principales actividades de la etapa 2 considerados en el análisis de riesgos e impactos ambientales y sociales para la fase de construcción vienen de la Tabla 1 e incluyen:

Movimiento de Tierra:

- Excavaciones con equipo retro pala
- Extracción de material y escombros con equipos
- Bote material sobrante producto de limpieza
- Suministro y colocación relleno con material de mina
- Relleno con material producto de excavación

Hormigones

- Hormigón simple
- Asiento de arena bajo tuberías
- Corte y Colocacion de Asfalto
- Colocación de Tuberías
- Registros prefabricados

Tabla 1. Magnitud de las principales actividades del Proyecto de Alcantarillado Sanitario de Mao		
ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
Movimiento de Tierra:		
Excavaciones con equipo retro pala	13,160.47	M ³
Extracción de material y escombros con equipos	16,160.50	M ³
Bote material sobrante producto de limpieza	1,334.70	M ³
Suministro y colocación relleno con material de mina	8,980.24	M ³
Relleno con material producto de excavación	7,180.26	M ³
Lagunas:		
Lagunas Facultativas dos lagunas	203,000.00	M ³
Cámaras de retención:		
Dos cámaras de retención de agrenas	12.0	M ³
Construcción de casa para operador:		
Casa de operador	120.00	M ²

Hormigones		
Hormigón simple	635.96	M ³
Asiento de arena bajo tuberías	1,334.70	M ³
Corte y Colocacion de Asfalto	6,3898.46	M ²
Colocación de Tuberías	8,894.00	MI
Registros prefabricados	280	Uds.

7.2 Riesgos e Impactos en la Fase de construcción

Durante la fase de construcción de la obra, los impactos ambientales identificados son los que se esperan encontrar en proyectos de infraestructura similares. A continuación, se enuncian los principales impactos identificados, positivos y negativos, en los medios ambiental y social.

7.2.1 Descripción general del campamento oficina local o furgones.

El campamento o furgón se instalará provisionalmente hasta que acaben los trabajos de construcción del proyecto, será movilizado en los diferentes puntos, según el trazado de construcción de redes colectora y trabajos del alcantarillado sanitario en general, según vaya avanzando la construcción del proyecto y en el orden del cronograma de ejecución de actividades.

El campamento contará como medio de salud con el centro médico local cercano del área de influencia del proyecto y para caso de emergencia debe constar con botiquín de primeros auxilios para satisfacer las necesidades de todo el personal involucrado en el proceso de construcción del proyecto. Además, contará se auxiliará con el acceso del sistema de ambulancia local para casos de emergencias extremas.

Cabe destacar que en las instalaciones del campamento (furgón) se contará con extintores y se colocarán letreros alusivos a la salud, seguridad y señales de reducción de riesgo.

A continuación, se presentan una lista de las infraestructuras físicas que tendrá el campamento.

La zona de trabajo estará localizada cerca del campamento y es el área donde se ubicarán los componentes necesarios para la construcción del proyecto. La cual tendrá las siguientes áreas:

- Comedor del personal.
- Seguridad.
- Cocina.
- Oficinas para el contratista
- Almacén.
- Baños dentro del campamento.
- Estacionamientos de vehículos del personal
- Estacionamientos de equipos pesados.
- Baños portátiles ubicado en punto estratégicos según desarrollo de obra.
- Área de generación eléctrica.

- Área de tanques de almacenamiento de agua.

El campamento tendrá servicios de agua, electricidad, aire acondicionado y equipos mobiliarios de oficinas, medios informáticos y auxiliares, considerando su carácter provisional.

Las instalaciones de los campamentos en la oficina del proyecto deben contar con extintores en las áreas, un dispensario médico y botiquín de primeros auxilios disponibles para casos de emergencia. Además, se deberán colocar letreros alusivos a la salud y seguridad y señalización de prevención de riesgo.

7.2.2 Medio Físico

ATMOSFÉRICO

- Deterioro de la calidad del aire por el aumento de partículas en suspensión por el aumento del tráfico vehicular, el uso de maquinarias y movimientos de tierra para construir pasos de alcantarillas y la construcción del muro de protección en gaviones, pasos peatonales y vehiculares.
- Deterioro de la calidad del aire, debido a gases generados por los vehículos y maquinaria utilizada en la construcción

AGUA

- Incremento del uso de agua durante el proceso de construcción de la obra.
- Disminución de la calidad ambiental ocasionada por ruido generado por las actividades de infraestructura.

SUELOS

- Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (combustibles, lubricantes, etc.), debido a un almacenamiento inadecuado y/o realización de labores de mecánica en áreas no impermeabilizadas o incorrectamente impermeabilizadas.
- Contaminación producida por no gestionar adecuadamente los residuos sólidos comunes y sus lixiviados, así como los residuos peligrosos generados por la sustitución de piezas metálicas y válvulas.
- Contaminación ocasionada por no gestionar adecuadamente los residuos líquidos.
- Contaminación producida por una inadecuada segregación y disposición de residuos bioinfecciosos (curitas, vendajes, etc.) generados durante la ejecución.
- Proliferación de vectores debido a estancamiento de agua, inadecuada gestión de residuos orgánicos (por ejemplo, restos de comida y sus contenedores) y acceso de animales a las instalaciones.

MEDIO BIOTICO

- Impacto en la biodiversidad, por ejemplo: desplazamiento de especies autóctonas, molestias a la fauna por movimiento de vehículos y presencia de personas.

MEDIO SOCIOECONOMICO

- Contaminación por manejo de materiales de construcción potencialmente nocivos al medio ambiente, sin tomar las debidas precauciones. Por ejemplo: uso de pintura con plomo, baterías, asbestos, etc.

7.2.3 Medio SOCIOECONOMICO

- Aumento de las actividades económicas de la zona derivadas de la construcción del proyecto (venta de alimentos y bebidas para los trabajadores del proyecto, transporte, así como otros bienes y servicios).
- Cierre temporal de algunos negocios.
- Oportunidad de mejorar o adoptar estándares de accesibilidad universal de personas con discapacidad para la inclusión de grupos vulnerables.
- Incremento de posibilidades de accidentes laborales debido a inexistencia o uso inadecuado de los equipos de protección personal (EPP).
- Molestias a los productores y comunidades vecinas ocasionadas por el incremento de los niveles normales de ruido por las labores de construcción y paso de vehículos.
- Riesgo de interrupción del suministro de agua potable a la población.
- Riesgo de discriminación en el trabajo, o para el goce completo de los beneficios del proyecto de grupos vulnerables como, por ejemplo, migrantes, mujeres, jóvenes.
- Incremento de necesidad de mano de obra durante la etapa constructiva del proyecto.
- Riesgo de que personas migrantes sean víctimas de trabajos forzados o sean explotados laboralmente
- Riesgo de no contar con protección para la emisión de partículas para los trabajadores del proyecto.
- Aumento del riesgo de accidentes de tránsito en las vías de las comunidades cercanas, debido a mayor circulación vehicular.
- Riesgo de que los automovilistas, incluyendo vehículos que se usen para la construcción, o para cargar material aumenten su velocidad en tránsito, y que pasen por áreas donde haya escuelas cercanas o niños.
- Riesgo de que los automovilistas, incluyendo vehículos que se usen para la construcción, o para cargar material aumenten su velocidad en tránsito, y que pasen por áreas donde haya animales y productores trabajando.
- Incremento de la exposición a subidas y bajadas de tensión eléctrica que puedan ocasionar electrocuciones a los trabajadores.
- Si no se implementa un adecuado código de conducta, existe el riesgo de que los trabajadores ejerzan violencia de género (acoso, explotación, abuso sexual) en contra de sus colegas, o miembros de las comunidades cercanas. Asimismo, existe el riesgo de que los trabajadores bajo estado alcohólico puedan molestar a los vecinos de las comunidades cercanas.
- Existe el riesgo de que aumente la prostitución y con ello las enfermedades de transmisión sexual, y su impacto será en proporción al nivel de flujo de trabajadores. El impacto será menor si los trabajadores provienen de Monte Plata y viven ahí con sus familias, y será mayor si los trabajadores vienen de municipios cercanos.

Tabla 7: Resumen riesgos e impactos en fases de construcción y operación												
Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales			ACTIVIDADES CON INCIDENCIA AMBIENTAL	ETAPAS								
				CONSTRUCCIÓN						OPERACIÓN		
				Preparación de obra			Desarrollo de obra		Cierre obra	Operación y Mant		
				Transporte, movimientos materiales, equipos, mano de obra.	Instalación y funcionamiento facilidades (campamentos/baños/otros	Limpieza de la cobertura vegetal, terreno, remoción, excavación, movimiento de tierra y nivelación	Construcción de estructura resistente, compactación nivelaciones,	Instalación tuberías, Estaciones de bombeo, drenaje, reposición asfalto	Instalaciones sanitarias, agua y saneamiento, Kit básicos de tratamiento	Cierre de obra, retiro de materiales y facilidades	Operación y mantenimiento infraestructura instalada	Control de calidad de efluentes del Tratamiento de aguas negras y grises mediante procesos de
COMPONENTES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS POR LAS OBRAS				A	B	C	D	E	F	G	H	I
MEDIO FÍSICO Y BIOTICO	AIRE	Emisiones de gases y polvo	1									
		Ruido y vibraciones	2									
	AGUA	Aguas subterráneas y superficiales	3									
	SUELO	Suelo derrame de lubricante	4									
	BIOTICO	Flora-Fauna (cobertura vegetal), Fauna	5									
MEDIO SOCIOECONÓMICO	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Red vial y tránsito	6									
		Servicios agua y saneamiento	7									
		Residuos sólidos urbanos	8									
		Residuos especiales /peligrosos	9									
		Excedentes de obra, escombros	10									
	SEGURIDAD	Riesgo de accidentes ocupacionales	11									
	DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL	Empleo de mano de obra.	12									
		Limitación acceso temporal actividad	13									
		Potencial Violencia / género	14									
	PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio Cultural y Arqueológico	15									

Tabla 8. Matriz de las actividades que generan impactos ambientales y sociales en el sub proyecto, construcción etapa 2 de Mao			
Actividades que generan impactos	Programa de gestión aplicable	Fase	Responsable
Corte y remoción de tierra	Monitoreo emisiones equipos pesados/polvo	Construcción	contratista/UCIP
Corte de árboles	- Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO). - Capacitación Ambiental y Social	Construcción	contratista/UCIP
Rodamiento de vehículos pesados	- Gestión de Tráfico Vehicular. - Monitoreo emisiones equipos pesados/polvo. - Control de Ruidos y Vibraciones. - Conducta para Trabajadores	Construcción	contratista/UCIP
Extracción de sedimentos	- Gestión Integral de Residuos Líquidos y Manejo de Lodos. - Gestión de Tráfico Vehicular. - Monitoreo y Supervisión. - Respuesta y Prevención de Enfermedades Infecciosas. - Conducta para Trabajadores - Capacitación Ambiental y Social	Construcción	contratista/UCIP
Demolición de concreto o asfalto	- Calidad de Aire. - Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO). - Preparación y Respuesta a Emergencias. - Gestión Integral de Residuos Sólidos Comunes e Infecciosos. - Manejo de Materiales y Equipos de Construcción - Control de Ruidos y Vibraciones. - Conducta para Trabajadores - Rehabilitación de Áreas Degradadas	Construcción	Contratista
Excavaciones	- Gestión Integral de Residuos Sólidos Comunes e Infecciosos. - Monitoreo y Supervisión - Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO). - Gestión de Tráfico Vehicular. - Preparación y Respuesta a Emergencias. - Hallazgos Culturales Fortuitos. - Rehabilitación de Áreas Degradadas. - Control de Ruidos y Vibraciones. - Respuesta y Prevención de Enfermedades Infecciosas. - Conducta para Trabajadores - Capacitación Ambiental y Social - Rehabilitación de Áreas Degradadas	Construcción	Contratista

Tabla 8. Matriz de las actividades que generan impactos ambientales y sociales en el sub proyecto, construcción etapa 2 de Mao			
Actividades que generan impactos	Programa de gestión aplicable	Fase	Responsable
Relleno	• Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO). • Gestión de Tráfico Vehicular. • Preparación y Respuesta a Emergencias. • Hallazgos Culturales Fortuitos. • Monitoreo y Supervisión • Conducta para Trabajadores	Construcción	contratista
Mezcla de hormigón	• Capacitación Ambiental y Social. • Monitoreo y Supervisión. • Monitoreo y Supervisión. • Manejo de Materiales y Equipos de Construcción. • Control de Ruidos y Vibraciones. • Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO). • Preparación y Respuesta a Emergencias • Conducta para Trabajadores. • Capacitación Ambiental y Social • Rehabilitación de Áreas Degradadas	Construcción	contratista
Construcción Estaciones de bombeo	• Monitoreo y Supervisión. • Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO). • Manejo de Materiales y Equipos de Construcción • Conducta para Trabajadores	Construcción	contratista
Remoción de óxido	• Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO). • Manejo de Materiales y Equipos de Construcción. • Calidad de Aire. • Preparación y Respuesta a Emergencias • Conducta para Trabajadores	Construcción	contratista
Aplicación de pinturas	• Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO). • Manejo de Materiales y Equipos de Construcción. • Calidad de Aire. • Preparación y Respuesta a Emergencias • Conducta para Trabajadores	Construcción	contratista/UCIP
Bote de desperdicios	• Monitoreo y Supervisión. • Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO). • Manejo de Materiales y Equipos de Construcción. • Respuesta y Prevención de Enfermedades Infecciosas • Conducta para Trabajadores.	Construcción	contratista/UCIP

A continuación, se enlistan en la matriz de riesgos ambientales y sociales los impactos que pudieran generarse a las comunidades y sus medios de vida, atmósfera, geomorfología, suelo, hidrología, biodiversidad, paisaje, entre otros.

Tabla 9. Matriz de riesgos ambientales y sociales e impactos, fase de construcción						
Actividades	Impactos / Riesgos Ambiental	Tipo de Impacto (+) y (-)	Riesgo Sociales	Medidas de Mitigación	Planes específicos que aplican	Beneficios
1- Construcción de Alcantarillado Sanitario	Emisión de polvo	Negativo	Enfermedades de la piel y visión	Riego de agua o humedecer las calles cuando se esta construcción para disminuir el efecto del polvo	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado a la Salud y no ausencias laborales por enfermedades relacionadas
	Degradación de los Suelos	Negativo	Pérdida de capacidad productiva	Prácticas de conservación de suelo. Aplicar medidas que disminuyan riesgo de pérdidas de las propiedades del suelo.	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Remoción de la Capa Vegetal	Negativo	Afección a los medios de suelos y aguas superficial y subterráneas	Reúso de la capa vegetal y abono a suelos degradados	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Emisión de ruidos producto del uso de maquinarias y equipos	Negativo	Afección de la fauna y flora	Colocación de reductores de ruidos en tubos de escape de motores de los equipos y maquinarias. El mantenimiento preventivo para las maquinarias y equipos	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Emisión CO2 por operación de equipos y maquinarias	Negativo	Afección del aire	Colocación de Filtros de Mangas en las salidas de los equipos y mantenimiento preventivo para las maquinarias y equipos	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Derrame de combustibles y Aceites	Negativo	Afección a los medios de suelos y aguas superficial y subterráneas	Colocación de Filtros de Mangas en las salidas de los equipos y mantenimiento preventivo para las maquinarias y equipos	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Vibraciones en suelo	Negativo	Afección a los medios de suelos	Colocación de equipos con usos puntuales para reducir los movimientos en gran escala	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias.	Cuidado al medio ambiente

Tabla 9. Matriz de riesgos ambientales y sociales e impactos, fase de construcción						
Actividades	Impactos Económico	Tipo de Impacto (+) y (-)	Aspectos Sociales	Medidas	Planes específicos que aplican	Beneficios
1- Construcción de Alcantarillado Sanitario	Generación de Empleos	Positivos	Participación de los Comunitarios beneficiarios del proyecto	Incrementos de la mano de obras locales y no locales	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Aumento de la Economía Local
	Incrementos de negocio informales	Positivos	Ventas de alimentos, agua embotellada, hielo y otros	Aumento ingresos negocios Mipymes	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Aumento de la Economía Local
	Interrupción de servicios	Negativo	Obstrucción de las calles por proceso de Excavación, extracción y transportes de materiales y desechos. Disminución de economía por falta de acceso	Señalización vial, avisos por el tiempo de interrupción del acceso vial	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	
	Acoso, abuso y explotación sexual	Negativo	• Posibles acosos laborales.	Normas de conductas	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	
	Limitado acceso temporal a viviendas, negocios y comercios, así como servicios públicos (centros de salud, escuelas, etc.)	Negativo	Obstrucción de calles los caminos intraparciales por proceso de extracción y transportes de materiales y desechos. Disminución de economía por falta de acceso.	Señalización vial, avisos por el tiempo de interrupción del acceso vial	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	
	Mejora Calidad de Vida	Positivos	Recolección y tratamiento de las aguas residuales	Reducción de la contaminación producto de las aguas residuales	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Mejora de la salud

Tabla 9. Matriz de riesgos ambientales y sociales e impactos, fase de construcción

Actividades	Impactos / Riesgos Ambiental	Tipo de Impacto (+) y (-)	Riesgo Sociales	Medidas de Mitigación	Planes específicos que aplican	Beneficios
2- Excavaciones para colocación de tuberías	Emisión de polvo	Negativo	Enfermedades de la piel, visión	Riego de agua o humedecer las calles cuando se esta construcción para disminuir el efecto del polvo	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado a la Salud y no ausencias laborales por enfermedades relacionadas
	Degradación de los Suelos	Negativo	Pérdida de capacidad productiva	Prácticas de conservación de suelo. Aplicar medidas que disminuyan riesgo de pérdidas de las propiedades del suelo.	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Remoción de la Capa Vegetal	Negativo	Afección a los medios de suelos y aguas superficial y subterráneas	Reúso de la capa vegetal y abono a suelos degradados, Evitar el almacenamiento temporal de material o escombros en zonas verdes	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Emisión de ruidos producto del uso maquinarias y equipos	Negativo	Afección de la fauna y flora	Colocación de reductores de ruidos en tubos de escape de los motores de los equipos y maquinarias. El mantenimiento preventivo para las maquinarias y equipos	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Emisión CO2 por operación de equipos y maquinarias	Negativo	Afección del aire	Colocación de Filtros de Mangas en las salidas de los equipos y mantenimiento preventivo para las maquinarias y equipos	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Derrame de combustibles y Aceites	Negativo	Afección a los medios de suelos y aguas superficial y subterráneas	Colocación de Filtros de Mangas en las salidas de los equipos y mantenimiento preventivo para las maquinarias y equipos. Evitar el derrame de combustibles, aceites o desperdicio de la mezcla de concreto.	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente
	Vibraciones en suelo	Negativo	Afección a los medios de suelos	Colocación de equipos con usos puntuales para reducir los movimientos en gran escala	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al medio ambiente

Tabla 9. Matriz de riesgos ambientales y sociales e impactos, fase de construcción

Actividades	Impactos / Riesgos Ambiental	Tipo de Impacto (+) y (-)	Riesgo Sociales	Medidas de Mitigación	Planes específicos que aplican	Beneficios
3- Colocación de red colectora a la r	Emisión CO2 por operación de equipos y maquinarias	Negativo	Afección del aire	Verificar periódicamente los equipos de seguridad y control de riesgos para asegurar su correcto funcionamiento	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al Medio Ambiente, Reducción de las emisiones de gases
	Derrame de cemento PVC o productos químicos sellante	Negativo	Afección a los medios de suelos	Colocación toallas absorbentes, usos de guantes y mascarillas	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO);	Cuidado al Medio Ambiente.
	Relleno Compactación y Vibraciones en suelo	Negativo	Afección a los medios de suelos	Colocación de equipos con usos puntuales para reducir los movimientos en gran escala	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO);	Cuidado al Medio Ambiente

Tabla 9. Matriz de riesgos ambientales y sociales e impactos, fase de construcción

Actividades	Impactos / Riesgos Ambiental	Tipo de Impacto (+) y (-)	Riesgo Sociales	Medidas de Mitigación	Planes específicos que aplican	Beneficios
4- colocación de interconexión de la red colectora a la PTAR y control de descargas al cuerpo receptor	Emisión CO2 por operación de equipos y maquinarias	Negativo	Afección del aire	Verificar periódicamente los equipos de seguridad y control de riesgos para asegurar su correcto funcionamiento	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al Medio Ambiente, Reducción de las emisiones de gases
	Derrame de cemento PVC o productos químicos sellante	Negativo	Afección a los medios de suelos	Colocación toallas absorbentes, usos de guantes y mascarillas	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO);	Cuidado al Medio Ambiente.
	Relleno Compactación y Vibraciones en suelo	Negativo	Afección a los medios de suelos	Colocación de equipos con usos puntuales para reducir los movimientos en gran escala	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO);	Cuidado al Medio Ambiente

Tabla 9. Matriz de riesgos ambientales y sociales e impactos, fase de construcción

Actividades	Impactos / Riesgos Ambiental	Tipo de Impacto (+) y (-)	Riesgo Sociales	Medidas de Mitigación	Planes específicos que aplican	Beneficios
5- Cárcamo de Bombeo	Emisión CO2 por operación de equipos y maquinarias	Negativo	Afección del aire	Verificar periódicamente los equipos de seguridad y control de riesgos para asegurar su correcto funcionamiento	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al Medio Ambiente, Reducción de las emisiones de gases
	Derrame de combustibles y Aceites	Negativo	Afección a los medios de suelos y aguas superficial y subterráneas	Colocación de Filtros de Mangas en las salidas de los equipos y mantenimiento preventivo para las maquinarias y equipos. Evitar el derrame de combustibles, aceites o desperdicio de la mezcla de concreto.	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al Medio Ambiente.
	Relleno Compactación y Vibraciones en suelo	Negativo	Afección a los medios de suelos	Colocación de equipos con usos puntuales para reducir los movimientos en gran escala	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO)	Cuidado al Medio Ambiente.
	Hormigón Armado en Muro	Negativo	Afección a los medios de suelos	Evitar el derrame de la mezcla de concreto al suelo.	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO)	Cuidado al Medio Ambiente.
	Alimentación Eléctrica e Instalación de Equipos de Bombeo	Negativo	Afección a los medios de suelos y aire. Accidente Laboral por Alto Voltaje	Verificar periódicamente los equipos de seguridad y control de riesgos para asegurar su correcto funcionamiento. Uso de EPP en los trabajos electromecánicos.	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO)	Cuidado al Medio Ambiente.

Tabla 9. Matriz de riesgos ambientales y sociales e impactos, fase de construcción

Actividades	Impactos / Riesgos Ambiental	Tipo de Impacto (+) y (-)	Riesgo Sociales	Medidas de Mitigación	Planes específicos que aplican	Beneficios
6- Caseta de Operador	Emisión CO2 por operación de equipos y maquinarias	Negativo	Afección del aire	Verificar periódicamente los equipos de seguridad y control de riesgos para asegurar su correcto funcionamiento	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al Medio Ambiente, Reducción de las emisiones de gases
	Derrame de combustibles y Aceites	Negativo	Afección a los medios de suelos y aguas superficial y subterráneas	Colocación de Filtros de Mangas en las salidas de los equipos y mantenimiento preventivo para las maquinarias y equipos. Evitar el derrame de combustibles, aceites o desperdicio de la mezcla de concreto.	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias	Cuidado al Medio Ambiente.
	Relleno Compactación y Vibraciones en suelo	Negativo	Afección a los medios de suelos	Colocación de equipos con usos puntuales para reducir los movimientos en gran escala	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO)	Cuidado al Medio Ambiente.
	Hormigón Armado en Muro	Negativo	Afección a los medios de suelos	Evitar el derrame de la mezcla de concreto al suelo.	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO)	Cuidado al Medio Ambiente.
	Alimentación Eléctrica e Instalación de Equipos de Bombeo	Negativo	Afección a los medios de suelos y aire. Accidente Laboral por Alto Voltaje	Verificar periódicamente los equipos de seguridad y control de riesgos para asegurar su correcto funcionamiento. Uso de EPP en los trabajos electromecánicos.	Plan de Monitoreo y Supervisión. Plan de prevención y atención de emergencias Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO)	Cuidado al Medio Ambiente.

7.3 Fase de operación

Los impactos identificados durante la fase de operación son consistentes con los esperados durante la operación de proyectos. A continuación, se enuncian los impactos positivos y negativos, identificados en los medios ambiental y social.

7.3.1 Medio ambiental

- Deterioro de la calidad de aire derivado del paso de vehículos por los nuevos pasos vehiculares (durante la operación).
- Deterioro de la calidad de aire derivado de escapes de cloro gas (durante la operación).
- Contaminación ocasionada por inadecuado manejo de residuos especiales y peligrosos (pilas, baterías, envases de combustibles, lubricantes, cloro granular y otros químicos, neumáticos, etc.).
- Contaminación producida por no gestionar adecuadamente los residuos sólidos comunes.
- Contaminación producida por no gestionar adecuadamente los residuos líquidos.
- Contaminación del suelo por derrame de sustancias químicas (cloro, sulfato de aluminio, combustibles, lubricantes, etc.), por almacenamiento inadecuado o debido a realización de labores de mecánica en áreas no impermeabilizadas o incorrectamente impermeabilizadas.
- Proliferación de vectores debido a estancamiento de agua, inadecuada gestión de residuos orgánicos (por ejemplo, restos de comida y sus contenedores) y acceso de animales a las instalaciones.
- Contaminación producida por una inadecuada segregación y disposición de residuos bioinfecciosos generados durante la operación.

7.3.2 Medio social

- Incremento de la eficiencia del servicio de recolección de agua residual con eficiencia, y así fortalecer la calidad de vida de los moradores.
- Disminución de enfermedades de origen hídrico, debido a mayor eficiencia del servicio.
- Disminución de posibilidades de accidentes laborales debido a inexistencia o uso inadecuado de los equipos de protección personal (EPP) por parte de los trabajadores del proyecto.
- Disminución de riesgo de no contar con protección para la emisión de partículas para los trabajadores del proyecto.
- Mejoría en las condiciones laborales de los trabajadores, esto se traducirá en un beneficio para los trabajadores, ya que trabajarán en instalaciones más seguras y apropiadas. Asimismo, el proyecto prevé mejorar las condiciones y el uso de equipo de protección para los trabajadores que trabajen con materiales químicos dentro de la planta.

Tabla 10. Matriz de riesgos ambientales y sociales, fase de operación							
Riesgos Ambiental	Descripción	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgos	Medidas preventivas y correctivas	Planes	Beneficio
Contaminación de las aguas superficiales	La probabilidad de que los efluentes mal tratados lleguen al cuerpo de agua cercano debido a la falla del alcantarillado	Medio	Alto	Alto	Monitoreo constante de los puntos de descargas, mantenimiento de la planta, y revisión periódica del sistema	Plan de monitoreo, plan de emergencia	Salud a la población Seguridad hídrica
Contaminación del Suelo	Filtración de aguas residuales que se desborda que contamina el suelo	Medio	Alto	Alto	Inspección y mantenimiento adecuado de las infraestructuras, control de vertidos, usos de técnicas de aislamiento	Plan de monitoreo, plan de emergencia	Salud a la población Conservación de suelo
Emisiones de gases Tóxicos	Liberación de gases mal olores tóxicos del alcantarillado como metano, sulfuro de hidrógeno que afectan la salud y el medio ambiente	Bajo	Alto	Medio	Monitoreo de las condiciones de ventilación en la estación de bombeo y tratamiento	Plan de monitoreo, plan de emergencia	Salud a la población Conservación de purificación aire
Derrame de aguas residuales o Inundación por desbordamiento	El sistema puede colapsar ante un periodo de lluvias intensas provocando inundaciones debido al desbordamiento de las aguas residuales	Alto	Alto	Alto	Mejora la capacidad del sistema de drenaje, mantenimiento preventivo y construcción de un sistema de almacenamiento de drenaje de lluvia.	Plan de monitoreo, plan de emergencia	Salud a la Población y Reducción de riesgo de inundación
Afectación de Biodiversidad	Daño en ecosistemas cercano debido al vertido incontrolado de aguas residuales específicamente en áreas cercanas a cuerpo de agua	Bajo	Alto	Medio	Establecer barreras de contención, monitoreo de calidad de agua y tratamiento adecuado del efluente,	Plan de monitoreo	conservación de la flora y fauna
Ruido Ambiental	Ruido excesivo generado por las estaciones de bombeo o la operación de maquinarias asociada a la gestión del alcantarillado afectando la fauna y salud humana.	Medio	Medio	Medio	Instalación de sistema de insonorización y limitación de horarios de operación en área sensible	Plan de monitoreo	Reducción de contaminación Sónica
Accidentes Laborales	Riesgos de accidente para los trabajadores durante la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado como caída, contacto con sustancias peligrosas	Bajo	Alto	Medio	Capacitación continua, uso de equipo de protección personal y protocolo de seguridad rigurosa	Seguridad ocupacional	Reducción de accidentes laborales

7.4. Matriz de planes específicos para responder a impactos y riesgos sociales específicos identificados

El PGAS está constituido por un conjunto de acciones y medidas estructuradas como Programas, con asignación de responsabilidades y tiempos, que persiguen compatibilizar la ejecución de las distintas actividades (componentes) del proyecto, en sus diferentes etapas, y el desempeño ambiental.

Este Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del proyecto de construcción alcantarillado está estructurado con 17 programas (anexo 3), que han sido agrupados según el medio o área de acción que afecten y que deberán ser implementados para evitar, reducir, mitigar o compensar los efectos sobre ese medio específico, que pudieren ocasionar las consecuencias de los trabajos y obras que se implementen durante la ejecución del proyecto, tanto durante la construcción y la operación, estos medios identificados, son: i) Físico (atmosférico, agua y suelo); ii) Calidad ambiental; iii) Socio-económico ; iv) Monitoreo y seguimiento.

Cada programa del PGAS describirá las actividades para mitigar los impactos, los programas de supervisión y seguimiento y los programas de contingencias ante riesgos de construcción y operación, propuestos para un mejor desempeño ante eventualidades naturales y tecnológicas. A continuación, se describen los programas a desarrollar:

Tabla 11. Descripción de los programas aplicables al proyecto de Construcción alcantarillado sanitario Mao		
	Componente	Descripción
1	Programa de gestión integral de residuos sólidos	Mecanismos para la gestión y disposición de residuos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación.
2	Programa de reparación y Respuesta a Emergencias	Incluye medidas de respuesta y control si se presentan accidentes en las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto.
3	Código de conducta estándar para trabajadores	El Código establece un reglamento que promueve el buen comportamiento de los trabajadores, no solo en el trabajo y entre sus colegas, sino también establece las normas de conducta que deben seguir con respecto a su relación con las comunidades donde trabajan. El código incluye también medidas para prevenir la violencia de género en el lugar de trabajo, y así como en las comunidades donde se trabaje.
4	Programa de Prevención de Enfermedades Infecciosas	Incluye medidas de respuesta para la prevención de enfermedades infecciosas.
5	Programa de Gestión de Aguas Residuales / Efluentes	Mecanismos para la gestión y disposición de residuos líquidos generados durante la etapa de construcción y operación.
6	Programa de manejo de materiales y equipos de construcción	Recomendaciones para la seguridad de las infraestructuras del proyecto, y recomendaciones para la protección y resguardo de los materiales y equipos
7	Seguridad y Salud Ocupacional	Mecanismos de ejecución de las acciones que se deben utilizar para asegurar la salud y la seguridad de los trabajadores y de las comunidades cercanas durante la etapa de construcción y operación del proyecto.

Tabla 11. Descripción de los programas aplicables al proyecto de Construcción alcantarillado sanitario Mao		
	Componente	Descripción
8	Procedimientos de Hallazgos Fortuitos (PHF)	Procedimientos de ejecución que se utilizarán en el caso que durante la etapa constructiva se encuentren artefactos de valor arqueológico o cultural.
9	Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos – Contratista	Describe lineamientos y procedimiento para mecanismo de quejas y reclamos por parte del contratista en línea con el MQR del Proyecto.
10	Procesos Participativos y Consultas	Describe el mecanismo para participación de vecino y afectados, así como lineamientos para consultas.
11	Programa de calidad de aire	Mecanismos para la protección de contaminación por emisiones atmosféricas.
12	Programa de control de ruido y vibraciones	Mecanismos para la gestión de los niveles de ruido y vibración durante el periodo de construcción y operación.
13	Programa de manejo de sustancias químicas y sustancias peligrosas	Mecanismos para el manejo y disposición de sustancias químicas y sustancias peligrosas que se requieran durante la etapa de construcción y operación.
14	Programa de interrupción de los servicios públicos afectados	Mecanismos de ejecución para el uso racional del tratamiento de agua y posterior distribución de agua a la población.
15	Programa de gestión de tráfico vehicular y control vial	Mecanismos para la gestión del tráfico vehicular que pudiese ser impacto durante el transporte de material a la planta.
16	Programa de capacitación ambiental y social	Incluye instrucciones, mecanismos de educación y de concienciación para proporcionar herramientas a los empleados y/o subcontratistas de la obra para que cumplan con las medidas de protección ambiental normadas.
17	Programa de prevención y atención a casos de acoso y abuso sexual	Incluye las acciones para prevenir acoso y abuso sexual así como respuesta en caso de ocurrir.

8. Procedimientos de Gestión Ambiental y Monitoreo de la implementación del PGAS

La propuesta de la organización del PGAS, se presenta con la finalidad de establecer un marco de responsabilidades que le facilite viabilidad de ejecución de este. En este punto se describen tanto la organización propuesta como las funciones asignadas a cada instancia.

La organización propuesta para los procesos asociados a la ejecución del PGAS del proyecto alcantarillado de Mao consisten en actividades que deben ser ejecutadas durante toda la vida útil del proyecto, que requiere de personal especializado que debe interactuar constantemente con la Unidad Coordinadora e Implementadora del Proyecto (UCIP), la gerencia de INAPA y también con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN). Considerando estos aspectos, en la propuesta organizacional se estableció bajo las siguientes premisas:

- Es específica para el cumplimiento de las funciones inherentes al Plan de Gestión Ambiental y Social del proyecto.
- Está vinculada a la estructura organizacional del Proyecto.
- Maneja los principios y políticas ambientales de la Institución (INAPA)
- Está vinculada al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Responsables para la ejecución del PGAS y de las actividades de supervisión ambiental del proyecto durante las fases de construcción y operación son el Esp. Ambiental y el Esp. Social para el Componente 3, ubicados en la UCIP quienes trabajarán en coordinación y supervisión con los Esp. Ambiental y Social de la UCIP.

Los dos especialistas en gestión ambiental y gestión social forman parte integral de la UCIP/C3-INAPA. Las funciones y obligaciones incluyen asegurar que el subproyecto se lleva a cabo con el debido respeto a los procedimientos ambientales nacionales, así como de asegurar a los trabajadores la salud, seguridad y la aplicación de las normas ambientales y las buenas prácticas en cumplimiento de la legislación y reglamentos nacionales y acuerdos internacionales que les atañen, así como las Políticas de Salvaguardas del Banco Mundial y este PGAS que les obligan a ser observados e incorporados en su total dimensión para la ejecución del proyecto.

El principal instrumento para la ejecución del PGAS es la inspección, la cual requiere de una estrecha coordinación entre la Unidad de Gestión Ambiental y Social del proyecto, los ejecutivos de la UCIP e INDRHI-C3-INAPA, como también los representantes del Ministerio de Ambiente a niveles provincial y regional. La actividad de esta inspección implica que el equipo supervisor, deberá tener conocimiento de los planes y programas, componentes y/o medidas ambientales a ser ejecutadas, del cronograma para su implantación y de la normativa aplicable para cada caso.

Durante la construcción, la inspección se encargará de supervisar que los planes y programas ambientales que se describirán y detallarán a continuación se ejecuten y las obras previstas se construyan según los procedimientos propuestos.

Durante la operación, la inspección estará orientada hacia la continuidad de la aplicación de los planes, programas y medidas permanentes, así como evaluar la efectividad de las mismas o la aparición de impactos no previstos.

El equipo responsable del PGAS tendrá bajo su responsabilidad la ejecución de las siguientes acciones:

- Conocer en detalle el PGAS del proyecto.
- Conocer las condiciones generales de contratación para la ejecución de las obras de infraestructura y demás aspectos legales vinculados con el proceso de ejecución de la obra. Especialmente, deberá conocer exhaustivamente las cláusulas que contengan compromisos de carácter ambiental.
- Participar en la inclusión de cláusulas contractuales que aseguren la adecuada ejecución de los programas ambientales previstos.
- Atender problemas ambientales no previstos en el PGAS.
- Realizar informes periódicos del progreso y velar por la calidad de los trabajos que se ejecuten.
- Mantener un expediente de la obra completo y actualizado.
- Velar porque los contratistas cumplan con las normas de seguridad y salud en el trabajo contra accidentes, tanto para trabajadores como para terceros.
- Recibir en la obra a los visitantes, en especial al personal de la UCIP, informándoles sobre su actualización y mostrándoles el estado de las obras bajo su responsabilidad de inspección. En particular, mantener el vínculo con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Informar a la UCIP y a la gerencia de INAPA, sobre situaciones anormales o evidencias de afectaciones ambientales graves que se generen durante su ejecución.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos implementados para el control de las afectaciones de recursos naturales y el manejo, transporte y disposición de los desechos de diversa índole generados durante la ejecución de las actividades previstas.
- Promover la mínima generación de residuos.
- Mantener un registro permanente del origen, cantidad, características y destino de los residuos de diversa índole que se manejen en el Proyecto.
- Supervisar la labor de los contratistas y personal autorizado para el control de la afectación de los recursos naturales y el manejo de los desechos.
- Atender eventuales quejas o reclamos sobre el subproyecto que ingresan por medio del MAQR del proyecto y/o el mecanismo de quejas manejado por el contratista.
- otras derivadas de aspectos no previstos.

El contratista presentará sus informes técnicos de A&S a INAPA y luego al A&S de la UCIP para su revisión quienes, de manera regular, quien tendrán la responsabilidad de accionar, si así fuere requerido, para evitar reducir y/o mitigar cualquier impacto negativo que pudiere afectar el medio natural o social en el entorno del proyecto en las fases de construcción y operación.

8.2 Implementación del PGAS por Contratistas y Subcontratistas

Este PGAS se incluirá en los documentos de licitación para que los oferentes de propuestas (futuros contratistas y subcontratistas) del proyecto, puedan considerar e incorporar la aplicación del PGAS en las responsabilidades ambientales de sus propuestas técnico-financieras, por lo tanto, el PGAS se convierte en parte integral del contrato de los contratistas de obras y es vinculante en su aplicación.

Una vez asignado la obra al oferente seleccionado y antes del inicio de obras, el contratista asignado a un área de especialidad deberá de preparar un PGAS específico para su área de trabajo o subproyecto (llamado PGAS del contratista: PGAS-C), usando este PGAS y las Cláusulas Ambientales (por ejemplo, el código conducta estándar para trabajadores), como guía base para asegurar el cumplimiento ambiental de sus ejecutorias.

En relación con las responsabilidades durante la implementación, este PGAS-C deberá de actualizarse y adecuarse por los contratistas y/o subcontratistas, siguiendo las pautas de diseño e ingeniería del área y/o actividad específica para la cual hayan sido contratados. Así mismo serán responsables de preparar las medidas adecuadas y acordes con el PGAS y las Buenas Prácticas, para asegurar evitar, reducir y/o mitigar cualquier impacto ambiental o social. Estas medidas identificadas deberán de ser contabilizadas en sus propuestas.

La Unidad de Gestión Ambiental y Social (UGAS-UCIP) del proyecto revisará y aprobará estas medidas y asegurará que cumplen con el PGAS del proyecto, así como la legislación y normas aplicables. Los contratistas serán responsables de ejecutar estas obligaciones contractuales, la UCIP los supervisará y fiscalizará a través de mecanismos que así dispongan y acuerden entre las partes de los contratos (supervisión y legal).

8.3 Firma Supervisora

La UCIP/INDRHI contratará los servicios de firmas supervisoras de subproyectos o de consultores individuales para la supervisión. Cada firma o consultores individuales contratado garantizará que el contratista bajo su alcance realice la adecuada implementación de los aspectos socioambientales, seguridad y salud ocupacional en el trabajo contenidos en las cláusulas contractuales y los PGAS de los subproyectos y los PGAS-C, proponiendo medidas correctivas en el caso de que los subproyectos bajo su supervisión, así lo requieran y garantizando el cumplimiento Salvaguarda Ambiental estipulado al proyecto por el banco Mundial, por las disposiciones ambientales remitida en la Licencia Ambiental y demás exigencias de la legislación socio-ambiental vigente en el país.

La Firma supervisora realizará el seguimiento y monitoreo mediante visitas de campo y de obras se darán con base a la programación de la institución implementadora tenga proyectadas. Esas visitas permitirán elaborar los informes de avances que muestren los subproyectos, en función de las etapas en que se encuentren. La UCIP, constatará, a partir de las programaciones entregadas por éstas en el curso que siguen las programaciones de la institución desarrolladora. Esto, a su vez, permite obtener las informaciones que sirven para la elaboración de los informes que se dirigen al BM. Así mismo, la UCIP, puede hacer viajes de supervisión, de manera conjunta con las demás instituciones o por separado.

La Unidad de Supervisión de la UCIP y la firma supervisora de los subproyectos realizarán supervisiones durante la implementación del proyecto para asegurar el cumplimiento de los requerimientos y normativas ambientales y sociales en vigencia. Esto incluirá la elaboración de informes de cumplimiento de las normas ambientales y sociales de manera rutinaria. Se espera también inspecciones periódicas realizadas por parte del MMARN a las diversas obras que se ejecuten por el proyecto.

Además, la firma supervisora debe:

- Garantizar la correcta ejecución de los aspectos ambientales y sociales durante la ejecución de los subproyectos y actividades del proyecto, que tenga bajo su supervisión, velando el cumplimiento de los requisitos de los PGAS-C, disposiciones de la Licencias Ambientales y demás legislación socioambiental vigente, Salvaguardas ambiental del BM y contenidos/as en las cláusulas contractuales acordadas con la UCIP/INDRHI.
- Fortalecer los informes de cumplimiento medio ambiental (ICA) y demás reportes de seguimiento y monitoreo socioambiental de obras en sitio-específicos (PGAS-C preparado por los contratistas) contemplados en el PGAS correspondientes a los subproyectos y actividades del proyecto, que estén bajo su supervisión.
- Elaborar la ficha de seguimiento y Monitoreo a los fines de control y seguimiento de la supervisión de obras en coordinación con A&S de la UCIP/INDHRI-INAPA
- Estar en permanente contacto con los especialistas de la UCIP/INDRHI y de las instancias implementadoras contratista y documentando todos los medios de verificación del sí o no cumplimiento de las medidas e implementación de los instrumentos contenidos en el PGAS.
- Proponer medidas correctivas que permitan optimizar la gestión socioambiental en los subproyectos y actividades del proyecto, que estén bajo su supervisión.
- Aplicar, cuando corresponda, los procedimientos de hallazgos fortuitos en los sitios donde se ejecuten obras financiadas por el proyecto.
- Reportar de forma mensual a las instancias implementadoras (copiando a la UCIP/INDRHI) sobre el avance de la implementación de las medidas de gestión socioambiental, velando que se dé cumplimiento a las cláusulas contractuales pertinentes y los PGAS de los subproyectos.
- Asistir a reuniones de coordinación con demás ejecutores de los subproyectos y actividades del proyecto.

9. Requerimientos de obtención de Licencias y permisos ambientales de acuerdo con la legislación nacional

Actualmente, el Sistema de Autorizaciones Ambientales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es un instrumento unificado para las autorizaciones que se otorgan permisos ambientales acorde a su competencia.

Para operacionalizar esta iniciativa se creó la Dirección de Servicios de Autorizaciones Ambientales (Ventanilla Única) como única instancia que representa los servicios de autorizaciones ambientales

del Ministerio frente a los ciudadanos y coordinar, monitorear y dar seguimiento a las autorizaciones ambientales.

Los registros de autorizaciones ambientales se realizan en la plataforma virtual de acuerdo con los requisitos aquí detallados:

9.1 Requisitos Solicitud para Autorizaciones Ambientales de Proyecto, Obra o Actividad

Generales:

- Carta de solicitud para Autorización Ambiental, dirigida al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Formulario de registro para autorización ambiental de proyecto, obra o actividad, debidamente completo a computadora o máquina de escribir.
- Copia de la cédula de identidad y electoral o de pasaporte (si es extranjero), del promotor y representante.
- Copia del Registro Nacional de Contribuyente (RNC), para razón social.
- Copia del Registro Mercantil.
- Copia del título de propiedad. Cuando el (los) título (s) de propiedad no estén a nombre del promotor, adicional al título, se deberá anexar el contrato de compra y venta o arrendamiento, entre el propietario y el promotor del proyecto, notariado y legalizado por la Procuraduría General de la República Dominicana, que relacione el promotor y los documentos depositados. Para proyectos gubernamentales presentar decreto de utilidad pública.
- Copia del Plano o Mensura Catastral, sellado y/o certificado por la Dirección Nacional de Mensuras Catastrales. No es obligatorio en caso de
- Carta de No Objeción de uso de suelo del Ayuntamiento correspondiente (obligatorio original), no aplica para proyectos forestales, excepto para los aserraderos en zonas urbanas.
- Resumen ejecutivo de la memoria descriptiva del proyecto, obra o actividad y sus componentes, según la naturaleza de este: tipo de infraestructura, cantidad y fuentes de servicios generales (agua, energía eléctrica, residuos sólidos, etc.), descripción detallada del sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Hoja topográfica a escala 1:50,000, a color, con el polígono en coordenadas UTM, obligatorio para proyectos u obras mineras, turísticas y forestales.
- Mapa de localización, escala 1:1000 a 1:5000, legible, a color, donde se muestren las coordenadas UTM del polígono del proyecto, obra o actividad.

- Plano de conjunto y una planta dimensionada a escala legible, tamaño 11 x 17. En caso de contemplar Planta Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) anexar planos.
- Anexar los últimos tres (3) reportes de los beneficios o pérdidas (IR-2 o IR-1) según corresponda, que incluya el anexo A1, avalado por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII). En caso de no estar registrado en la DGII, anexar un análisis financiero que muestre los activos totales, certificado por un Contador Público Autorizado (CPA). (Si opera antes de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00) del 18 de agosto del 2000).
- Anexar el análisis de presupuesto proyectado.

10. Consultas públicas y participación de partes interesadas

LA UCIP cuenta con un plan para presentar la estrategia que el contratista seleccionado para la implementación del subproyecto implementará para involucrar a los actores afectados e interesados en todas las etapas del proyecto (incluyendo el diseño y la implementación del mismo) para que sus opiniones y visiones respecto al subproyecto sean tomadas en consideración (Programa “Procesos Participativos y Consultas” ver en anexos).

10.1 Consulta del PGAS y participación de partes interesadas

10.1.1 Análisis de partes interesadas

Para la preparación del Proyecto, se realizó un análisis de los actores que podrían aportar información valiosa en cuanto a las necesidades, problemáticas y riesgos asociadas a todas las etapas del proyecto, que puedan incidir en mitigar los impactos ambientales y sociales del mismo.

Partes Afectadas: Se identificaron individuos, grupos, comunidades y otras partes interesadas que pudieran verse afectadas por el Proyecto, directa o indirectamente, de forma positiva o negativa. Estas personas podrían requerir más información para entender los límites de los impactos del Proyecto.

Otras Partes Interesadas: se trata de un grupo más amplio de la población que pudiera tener interés en el Proyecto por su ubicación, proximidad a recursos naturales o de otro tipo, debido al sector o partes involucradas. Dentro de esta categoría se incluye a los funcionarios públicos locales, líderes de la comunidad y organizaciones de sociedad civil, particularmente aquellas que tienen alguna incidencia en las zonas afectadas o intervenidas.

Para este análisis se consideraron también, las organizaciones de la sociedad civil que pudieran conocer a profundidad las características ambientales y sociales de las zonas del proyecto y las poblaciones próximas a estas. Estos grupos se consideran importantes para contribuir a la identificación de los riesgos, los posibles impactos y las oportunidades a considerar y abordar en el proceso de evaluación. En el análisis también se consideraron grupos que pudieran tener interés en el proyecto por el sector al que pertenecen, o que simplemente deseen obtener información debido a que se busca financiar el Proyecto con fondos públicos.

Individuos o Grupos Vulnerables o Menos Favorecidos: Tomando los lineamientos del Banco Mundial se analizó que el Proyecto puede afectar de manera desproporcionada a personas vulnerables o grupos menos favorecidos, como: familias que viven en situación de pobreza, personas migrantes que no hablan español, personas que viven con alguna discapacidad, jóvenes y mujeres adultas mayores.

Para asegurar la inclusión de estos grupos vulnerables en los beneficios del Proyecto, estos serán considerados actores claves y se preverá la implementación de mecanismos adecuados para garantizar su plena participación. Se contempla apoyo de traducción para las consultas y para la fase de contratación en la que se requiera mano de obra haitiana (específicamente), para garantizar la comunicación y las buenas prácticas entre el contratista y los contratados.

Se crearán espacios para la inclusión de todas las personas o grupos vulnerables, tomando todas las medidas necesarias, como la selección de lugares accesibles y que puedan participar de forma activa en las consultas. Estas acciones se orientan a garantizar la inclusión de personas con discapacidad auditiva, motoras, mentales, envejecientes, adolescentes, mujeres amas de casa y madres solteras. Otros aspectos a tomar en cuenta para las consultas son: horarios flexibles, transportes para personas que no puedan trasladarse, reuniones con puntos focales, grupos pequeños (para mejor comprensión), reuniones con mujeres y jóvenes, entre otros que sean necesarios para asegurar la participación.

Cuando se haga el levantamiento de información y se identifiquen los impactos y/o afectaciones, INAPA y la UCIP procederán a realizar el proceso de consulta para ello se proponen reuniones con los beneficiarios de los subproyectos, afectados y partes interesadas se realizarán:

- Reunión para presentar diseño final a los beneficiarios y el PGAS del subproyecto (incluido riesgos ambientales y sociales identificados y medidas de mitigación), recibir retroalimentación para hacer ajustes. Se asegurará que los grupos vulnerables tengan presencia y puedan expresar su opinión.
- Reunión para presentar contratista y supervisor del subproyecto.
- Socialización subproyecto final y PGAS, cronograma, funcionamiento del mecanismo de quejas, reclamos y/o sugerencias.
- Capacitaciones para implementar los PGAS, mitigar riesgos y lograr la sostenibilidad de los subproyectos.
- Reuniones entre contratista, supervisor y beneficiarios para socializar y monitorear avances de la construcción y para proponer y tomar medidas correctivas de ser necesario.

10.1.1.2 Mecanismo de Quejas y Reclamos

En esta sección se resume el Mecanismo de Quejas y Sugerencias que se implementará para todo el proyecto y al público coordinado por el Especialista Social de la UCIP.

El Proyecto activa un mecanismo para recibir las quejas de las partes afectadas que surjan en conexión con este y facilitar su resolución, en relación con el desempeño ambiental y social del mismo y con el marco de reasentamiento involuntario. Se establece como un instrumento de

respuesta rápida, que sea comprendido y confiable para las comunidades y apoyado por todo el personal del Proyecto y sus contratistas.

Medios para recepción de quejas

Se habilitaron los siguientes medios de comunicación para garantizar que las quejas puedan ser recibidas de forma ágil en toda la cobertura territorial del área de intervención del Proyecto:

- **Presencial:** oficinas de la UCIP en Santo Domingo, en Hacienda Estrella (cuenca Ozama) y en Mao (Yaque del Norte). Estas oficinas tendrán personal instruido con la logística para la recepción de quejas.
- **Buzones comunitarios:** Se colocarán buzones comunitarios, en lugares seguros y de fácil acceso, en las zonas de influencia del Proyecto. Lugares predefinidos para colocar los buzones son: oficinas locales de INDRHI, INAPA, MMARN, MA, Juntas de Regantes y ASOCAR, donde el personal de gestión social del Proyecto (Especialista Social y Técnicos Sociales de los componentes) dotará los formularios e insumos para facilitar el depósito y retiro de quejas de forma continua.

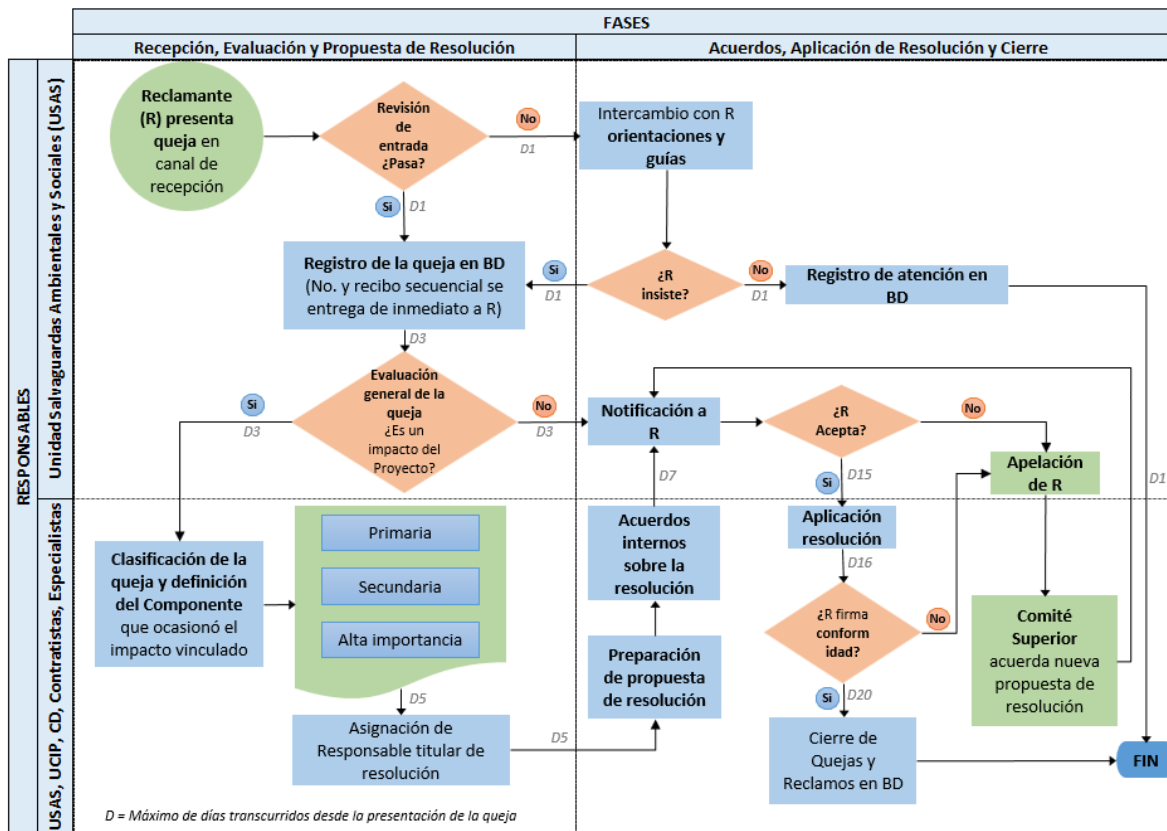
Otros lugares para buzones podrán definirse durante la fase de implementación, **por parte de cada uno de los contratistas.**

- **Teléfono:** 809.532.3271 extensiones 3480, 3438, 3437 y 3444. Línea designada para las personas reclamantes presentar sus quejas.
- **SMS/MSM:** se usará el mismo número de teléfono designado para la recepción de quejas mediante llamadas telefónicas.
- **WhatsApp:** se usará el mismo número designado para las llamadas y mensajes de texto.
- **Correo electrónico:** pargirh@indrhi.gob.do para recepción de quejas, de las partes interesadas e involucradas en el Proyecto.
- **Redes sociales:**

@agricultura resiliente	
@agriculturares1	X
@agriculturaresilienteRD	

Páginas institucionales: se habilitarán los espacios en la web institucional de INAPA.

Los medios de recepción estarán disponibles para recibir quejas manifiestas o anónimas, siempre respetando la decisión de la persona reclamante, sea por la naturaleza de la queja o por conveniencia.



Estrategia para abordar quejas relacionadas con acoso/abuso sexual cualquier otro tema de violencia de género

Cuando existan casos de Violencia de Género (VG), se le proporcionará a la persona reclamante la opción de que esta queja se haga de forma anónima. Para esto se proporcionará una línea telefónica exclusiva atendida por especialistas que garanticen el tratamiento discrecional que requiere este tipo de quejas. Además, el proceso será tramitado con el cuidado de no violentar los derechos de la persona reclamante. Se contará con especialistas hombres y mujeres de forma que se asegure la comodidad y confianza requerida en las personas reclamantes según sea el caso. Para estos fines, la UCIP acordará con instituciones oficiales¹ que brindan esta asistencia especializada.

El Mecanismo no guardará en su base de datos la información que revele la identidad de la persona sobreviviente de este tipo de quejas. Solo se deberá solicitar o registrar información sobre los siguientes tres aspectos relacionados con el caso de VG: naturaleza de la queja (lo que el reclamante dice en sus propias palabras, sin preguntas directas), si, según su leal saber y entender, la persona que cometió el acto de violencia estaba relacionada con el Proyecto y de ser posible, la edad y el sexo del sobreviviente. Estas quejas serán registradas bajo un código de identificación que asigna la persona especialista que la reciba y será un registro de acceso restringido.

¹ Un listado de Unidades Integrales de Atención a la Violencia de Género, Intrafamiliar y Delitos Sexuales está disponible en: https://observatoriojusticiaygenero.gob.do/documentos/PDF/directorio/unidades_integrales_violencia.pdf

El mecanismo de atención de quejas y sugerencias debe brindar asistencia a los sobrevivientes de VG derivándolos, inmediatamente después de recibir una queja directa, a los proveedores de servicios relacionados con la VG, para que reciban apoyo. Esto será posible gracias a que se dispondrá de una lista de proveedores de servicios, antes de que comiencen las obras del Proyecto, como parte del ejercicio de relevamiento.

La información que ingresa al mecanismo es confidencial, en especial cuando está relacionada con la identidad del reclamante. En cuanto a la VG, el mecanismo de atención de quejas y reclamos debe servir principalmente para, i) derivar a los reclamantes al proveedor de servicios relacionados con la VG y ii) registrar la resolución de la queja. La persona especialista designada o especialista en VG contratada para asistir estos casos, será la única persona que podrá tener acceso a estas quejas para asegurar la confidencialidad de estas.

Estrategia para socialización del mecanismo de quejas

Los especialistas ambientales y sociales del Proyecto (INAPA y UCIP) realizarán campañas de divulgación del mecanismo de quejas, por medio de los instrumentos establecidos en el subprograma de información, consulta y comunicación. Esto incluye suministrar información sobre la existencia del mecanismo y los medios de recepción de quejas, explicar el procedimiento de gestión de las quejas, entregar formularios, volantes impresos, colocar carteles explicativos, infografías para uso en medios y redes.

Divulgación

Al igual a los otros instrumentos de gestión ambiental y social, este marco de proceso ha sido divulgado y consultado con todas las Partes Interesadas. Esta divulgación se realizará tanto con las versiones borradores como las definitivas. Para su divulgación se publicará el documento en la página web de la UCIP y INAPA habilitándose una vía para recibir y responder consultas e inquietudes.

Seguimiento a Quejas y Reclamos por UCIP y Contratista.

El especialista social que opere de parte del contratista deberá mantener una corriente constante y fluida de comunicación con la UCIP, y llevará el control de las quejas y reclamos que pudieran presentarse en área de las obras del proyecto. De manera que, tendrá que dar cuenta diariamente a la UCIP de las quejas y reclamos que se depositen en los buzones y/o las vías que estén habilitados en las áreas donde se estén llevando a cabo las obras. En este sentido, se analizarán los espacios más viables para colocar los buzones, y los carteles donde se expondrán las diferentes vías o canales disponibles para reclamaciones o sugerencias; considerando que estos espacios garanticen su integridad, salvaguardados, entre otros, por las inclemencias del tiempo.

El Especialista Social del contratista deberá dar respuesta a aquellas quejas que puedan ser resueltas de manera inmediata. En tanto que, de aquellas que necesiten ser escaladas a la UCIP, deberán seguir el ritmo normal del ciclo del mecanismo de resolución de quejas y reclamos del proyecto, de manera directa o a través de la supervisión social del proyecto.

Pasos a seguir en el Mecanismo de Quejas y Reclamos por vía del contratista

Los pasos por seguir para gestionar las quejas durante todas las etapas del Proyecto se desglosan a continuación:

	Pasos	Descripción	Tiempo
Especialista Social (ES) del Proyecto	Recepción	Se recibe una queja presentada por una persona o entidad reclamante, por medio de uno de los canales de recepción establecidos.	Día 1
	Revisión de entrada	Se identifica la naturaleza de la queja y se define si procede su registro en el mecanismo. Si la queja no es relevante para el Proyecto, la persona reclamante es atendida con las orientaciones y guías pertinentes según su caso. Esa atención se registra en la base de datos del mecanismo.	
	Registro de queja	Si procede, la queja se registra en la BD. El registro genera un recibo de queja, numerado secuencialmente, que se entrega de inmediato al reclamante para fines de seguimiento.	
	Evaluación general de la queja	Una vez registrada la queja, se realiza una evaluación más exhaustiva para definir si tiene vinculación con los impactos del Proyecto. El resultado de la evaluación se notifica al reclamante.	Día 3
	Clasificación de la queja y definición del Componente	Si la queja está vinculada a un impacto del Proyecto, procede a clasificarse según el nivel de gravedad: • Primarias (pueden ser fácilmente resueltas por el especialista social), • Secundarias (deben ser resueltas por terceros) • De alta importancia (deben ser escaladas a autoridades).	
CD, UCIP, ES, contratistas y	Asignación de responsable titular de resolución	El especialista social del Proyecto será el responsable titular de resolución de las quejas primarias. Pero, en el caso de las clasificadas como secundarias y las de Alta importancia tendrán un responsable titular designado por el Componente del Proyecto que ha ocasionado el impacto vinculado a la queja.	Día 5
	Preparación de propuesta de resolución	El responsable titular prepara una propuesta de resolución factible y efectiva.	

	Acuerdos internos sobre la propuesta de resolución	El responsable socializa la propuesta con el personal competente de su Componente y la UCIP, y se acuerdan los detalles de la resolución para fines de su aplicación.	
	Notificación	La propuesta de resolución acordada se le notifica al reclamante para solicitar su aprobación y proceder a su aplicación. Si el reclamante no acepta la propuesta podrá apelar para que su queja sea revisada por un Comité Superior y siempre podrá tramitarla directamente al Sistema 311.	Día 7
	Aplicación resolución	Si el reclamante acepta la propuesta de resolución presentada, esta se aplica de inmediato.	Día 15
	Conformidad	Una vez aplicada la resolución, se solicita al reclamante la firma de un acta de conformidad, notificándole que tiene el derecho de reservarse su firma en caso de estar en desacuerdo con el resultado. En todo caso, siempre podrá apelar al Comité Superior.	Día 16
	Cierre de Quejas y Reclamos	La queja es cerrada en la base de datos, tan pronto la persona reclamante firme el acta de conformidad.	Día 20
CD y UCIP	Comité Superior	El Consejo Directivo (CD) del Proyecto y la UCIP designarán un Comité Superior para quejas de alta importancia que sean apeladas. El comité será conformado por personal que no haya participado en el proceso de la queja que ha sido apelada, para definir una propuesta que pueda generar la conformidad de la persona reclamante.	ND

10.1.3 Roles y Funciones para operar el Mecanismo de Queja

Roles	Funciones
Especialista de Gestión Social	● Informa al público sobre el mecanismo habilitado para la resolución de quejas. ● Asegura que a todas las personas con responsabilidades bajo el mecanismo se les informa sobre la existencia del proceso y que reciban la inducción adecuada. ● Realiza la primera revisión y establece contacto con la persona reclamante para dar orientaciones y/o entregar recibo. ● Recibe y registra las quejas e informa sobre ellas. ● Sirve como principal punto de contacto y enlace con las personas reclamantes y garantiza procedimientos y plazos. ● Realiza evaluación exhaustiva para verificar de forma objetiva que la queja está vinculada a impactos del Proyecto. ● Según la gravedad de la queja, el oficial podrá sugerir a la UCIP la detención temporal de los trabajos que estén produciendo el impacto relacionado con la queja. ● Mantiene la base de datos de las quejas y reclamos registradas y alimenta con el seguimiento. ● Resuelve quejas que no necesitan especialistas. ● Apoya a especialistas, en caso de ser necesario. ● Sirve como enlace entre el Proyecto y terceros, según se requiera para las propuestas y aplicaciones de resoluciones de quejas y reclamos. ● Monitorea la resolución de las reclamaciones. ● Cierra las quejas en la base de datos. Elabora los informes de seguimiento y verifica la eficiencia del mecanismo.
Responsable titular de la reclamación	● Responsable de investigar y resolver reclamaciones. ● Posibles titulares: ● Oficial de Gestión Ambiental y Social, si la reclamación se puede resolver de forma sencilla sin información especializada o recursos adicionales; ● Personal experto designado por el componente vinculado con la reclamación.
Comité Superior formado por personal de UCIP y CD	● Formado por personal designado por UCIP y CD que no haya estado involucrado en la aplicación de resoluciones hasta la fecha. ● Interviene cuando la resolución propuesta no es aceptada por la persona reclamante o cuando no firma el acta de conformidad. ● Aprueba el cierre de los reclamos cuando no se puede lograr un acuerdo de conformidad.
Contratistas	● Comprenden los elementos básicos del mecanismo de reclamaciones luego de haber recibido inducción sobre el proceso de resolución de quejas. ● En casos de estar involucrados en el impacto que produjo la queja, los contratistas asisten al responsable titular de la reclamación en el manejo y resolución de manera oportuna.
Especialistas Ambientales y Sociales	● Consultores o asesores contratados para casos en que los responsables titulares requieran apoyo especializado no disponible en el Proyecto. ● Brinda apoyo para la implementación del proceso de resoluciones y el cumplimiento de los acuerdos específicos.

El especialista social que opere de parte del contratista deberá mantener una corriente constante y fluida de comunicación con la UCIP, y llevará el control de las quejas y reclamos que pudieran presentarse en área de las obras del proyecto. De manera que, tendrá que dar cuenta diariamente a la UCIP de las quejas y reclamos que se depositen en los buzones y/o los canales que estén habilitados en las áreas donde se estén llevando a cabo las obras. En este sentido, se analizarán los espacios más viables para colocar los buzones, y los carteles donde se expondrán las diferentes vías o canales disponibles para reclamaciones o sugerencias; considerando que estos espacios garanticen su integridad, salvaguardados, entre otros, por las inclemencias del tiempo.

El Especialista Social del contratista deberá dar respuesta a aquellas quejas que puedan ser resueltas de manera inmediata. En tanto que, de aquellas que necesiten ser escaladas a la UCIP, deberán seguir el ritmo normal del ciclo del mecanismo de resolución de quejas y reclamos del proyecto, de manera directa o a través de la supervisión social del proyecto.

Es importante señalar que muchas inquietudes de las personas afectadas pueden ser atendidas y resueltas en interacciones cotidianas cara-a-cara con representantes del equipo social o en reuniones de consultas realizadas como parte de las actividades del programa de gestión social del Proyecto. En ocasiones las personas reclamantes pueden quedar satisfechas con este tipo de resoluciones y elegir no acudir con su reclamo al mecanismo formal de resolución.

La interacción directa con las personas reclamantes será responsabilidad del Especialista Social del Proyecto y los técnicos sociales designados en los componentes. Los contratistas del Proyecto deben recibir inducción sobre la gestión social y sobre la aplicación del proceso de gestión de quejas para que puedan canalizar posibles reclamos por las vías establecidas en este mecanismo.

Si la queja no es relevante al Proyecto, el Especialista Social debe brindar una guía práctica a la persona que presentó su queja sobre quién o qué instancia gubernamental o privada diferente a las instituciones del Proyecto, pueden atender su caso.

Los tiempos establecidos para cada paso del proceso de quejas y resoluciones están referidos a días hábiles transcurridos desde que la queja fue presentada para ser registrada en el mecanismo.

10.1.2 Metodología para la realización de las consultas

Pasos que seguir:

1. Los especialistas A&S de la UCIP y del Componente 3, realizarán un mapeo de las partes interesadas (vecinos afectados, comercios y negocios y servicios públicos afectados) que serán impactadas negativa o positivamente por las actividades del Proyecto. Se realizará un registro de actores clave que incluya: teléfono, correo electrónico y medios preferidos para ser consultados, además, de los horarios convenidos para las consultas.
2. Elaborar un cronograma detallado de consultas.
3. Realizar la convocatoria y definir las vías, horarios y lugares idóneas para realizarlas. Se deberán identificar las necesidades de las partes interesadas para poder participar en las consultas. Se enviará con mínimo 10 días hábiles de anticipación una carta de invitación explicativa del objetivo de las consultas que incluya un resumen de los temas a ser

consultados. El envío previo de estas informaciones busca hacer más eficiente el proceso de consulta. Si son consultas recurrentes, se incluirá la información nueva a consultar.

4. Asegurarse que en las consultas estén presentes los especialistas ambientales y sociales del Proyecto.
5. Definir quién estará tomando nota de la participación, retroalimentación recibida y pasos a seguir.
6. Realizar reporte de las consultas.

Definir cómo se realizará el monitoreo de la implementación de los acuerdos a los que se llegaron durante las consultas.

12. Cronograma de implementación y estimación de costos para implementación.

Cada contratista deberá presentar un cronograma de cumplimiento de sus programas, así como las tareas y costo de las actividades a realizar y el personal responsable, incluyendo el monitoreo de todas y cada una de ellas. El costo total de implementación de su PGAS deberá incluirse en su oferta técnica/financiera del proyecto (ver Tabla 12).

Tabla 12. Estimación de costos de los programas del proyecto Construcción de alcantarillado sanitario de Mao		
Tipo de Gestión	Programa	Costo US\$
Gestión Ambiental y Social – Gestión de riesgos	Programa de gestión integral de residuos sólidos	5,000.00
	Programa de reparación y Respuesta a Emergencias	1468.70
	Código de conducta estándar para trabajadores	
	Programa de Prevención de Enfermedades Infecciosas	
	Programa de Gestión de Aguas Residuales / Efluentes	1418.70
	Programa de manejo de materiales y equipos de construcción	1103.71
	Programa de prevención de riesgos	1683.29
	Seguridad y Salud Ocupacional	
	Procedimientos de hallazgos fortuitos (PAF)	844.61
	Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos – Contratista	2150.49
	Procesos Participativos y Consultas	2,212.44
	Plan de Participación de artes Interesadas	
	Programa de calidad de aire	1,179.97
	Programa de control de ruido y vibraciones	
	Programa de manejo de sustancias químicas y sustancias peligrosas	921.63
	Programa de interrupción de los servicios públicos afectados	1106.21
	Programa de gestión de tráfico vehicular y control vial	
	Programa de capacitación protección ambiental y social	1843.7
	Programa de prevención y atención a casos de acoso y abuso sexual	921.62
TOTAL		21,855.07

Cronograma de Implementación de Planes específicos del PGAS

Actividades /meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Programa de manejo de residuos y sustancias peligrosas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
Programa de manejo de materiales y equipos de construcción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de interrupción de servicios públicos afectados		x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x				
Programa de gestión de tráfico vehicular y control vial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de seguridad y salud	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Plan de Participación de partes Interesadas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de protección y educación ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de hallazgos fortuitos (PAF)		x	x	x	x					x	x	x	x					
Programa de preparación y respuesta para emergencias		x	x			x	x	x	x				x	x	x	x		
Programa de prevención de riesgos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Código conducta estándar para trabajadores (cláusulas ambientales)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
M&S ambiental y social	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de monitoreo y supervisión	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa prevención y atención acoso y abuso sexual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Anexos

Anexo 1 Se tomará de guía el **Formulario** - Registro de Quejas y control de quejas que se depositaran en un buzón, se ejecutara un plan de acción respuesta al interesado; Plan de acción, indicadores de monitoreo y evaluación del Subprograma de Gestión de Quejas y Reclamos.

Anexo 1- Registro de Quejas					
FORMULARIO NO. 1. SOLICITUD DE RECLAMO, QUEJAS Y DENUNCIAS					
1	Datos del Reclamante (Si el Reclamante prefiere Anonimidad, los datos de la Sección 1 no se llenan)				
1.1	Nombre:		1.5	E-mail	
1.2	Cedula de Identidad:		1.6	Ocupación:	
1.3	Domicilio:		1.7	Organización:	
1.4	Teléfono:		1.8	Cargo:	
2	Datos del Reclamo (Queja) o Información que Solicita				
2.1	Solicitud de Información				
2.2	Reclamos o Quejas por Afectaciones		2.5	Felicitación y/o Agradecer	
2.3	Incumplimiento de Compromisos		2.6	Otros (especifique)	
2.4	Daños Ambientales y/o Sociales				
2.9	Descripción del Reclamo o Solicitud de Información:				
	(Describa o relate brevemente la descripción de su reclamo, quejas o solicitud de Información)				
3	Descripción de RESPUESTA del Reclamo o Solicitud de Información:				
	Respuesta (Describa brevemente la RESPUESTA al reclamo o solicitud de Información)				
3.1	Resuelta				
3.2	NO Resuelta				

3.3	En Proceso		
3.4	No procede		
4	Datos del Receptor del Reclamo (Queja) o Solicitud de Información		
4.1	Empresa Supervisora		
4.2	Nombre Receptor:		
4.3	Teléfono:		
4.4	E-mail		
	Lugar y Fecha de Recepción:		
	Firma del Emisor	Firma del Receptor	

Anexo 2 - Control de Quejas

# queja	Fecha reclamación	Fecha del incidente	Nombre del reclamante e información relacionada	Datos del reclamante	Objeto de la reclamación	Personas citadas	Motivo de la reclamación	Estado del reclamo	Apelación Si/NO	Fecha de cierre	Documentos que forman parte de la queja
				Dirección:							
				Teléfono:							
				Correo electrónico:							
				WhatsApp							

Anexo 3 Programas Específicos del PGAS

Programa 1 Gestión de Residuos sólidos

1. Objetivos:

Establecer los procedimientos para manejar los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por el subproyecto, lo que minimizará los riesgos a la salud y al ambiente, asentado en el cumplimiento de los requerimientos ambientales establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, nacionales e internacionales. Para esto se deberán seguir las recomendaciones precisas de administración y manejo de residuos para el subproyecto.

2. Tipo de Medida

Prevención, mitigación

3. Etapa de aplicación

Construcción y operación

4. Impactos considerados:

Afectación de la calidad ambiental por disposición inadecuada de residuos de construcción, incluyendo la alteración de calidad del suelo y la alteración al paisaje.

5. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

- Prevenir y mitigar el impacto de la alteración de la calidad del suelo y la calidad del paisaje por la generación de residuos sólidos producidos durante la construcción y actividades asociadas como el establecimiento de campamentos, oficinas, frentes de obras y la fase de operación.
- Asegurar la gestión integral de los residuos sólidos en las fases de construcción y operación mediante la adopción de etapas de separación en la fuente, almacenamiento, recolección y transporte, tratamiento y disposición final.
- Asegurar que, durante la gestión de los residuos se tomen medidas de salud y seguridad para los trabajadores y para las comunidades aledañas a las áreas del Subproyecto

5.1 Generación y separación

Se establecerá el procedimiento para que, desde el inicio de las obras, se contabilice el volumen, tipo y se clasifiquen de residuos generados durante la etapa de construcción y operación. El objetivo será minimizar, reciclar y/o aprovechar como materia prima la mayoría de los residuos generados, según sus características lo permitan. Igualmente se establecerá un procedimiento moderno, integrado y coherente de manejo de residuos sólidos desde todas las áreas durante la operación del subproyecto.

Como consecuencia, el manejo de los residuos generados implica la aplicación de estrategias que comprenden las siguientes actividades:

5.2 Reducción

Consiste en mermar la cantidad de residuos a producir, esto permitirá disminuir la cantidad de residuos a transportar, tratar y/o disponer en los rellenos sanitarios o lugares adecuados, lo cual

se traducirá en beneficios ambientales, reducción del riesgo de contaminación y reducción de costos en el manejo de residuos.

5.3 Minimización

Consiste en la disminución del volumen de residuos en la fuente de generación. Para esta práctica se prefieren usar recipientes adecuados y que puedan readquirirse por proveedores de productos.

5.4 Reutilización

La reutilización de materiales se hará en las etapas constructivas y operativas del subproyecto, para alargar su duración (vida útil) y minimizar la generación de residuos. A este fin se realizarán las siguientes prácticas:

- Se separarán los envases vacíos contaminados para la recolección de residuos o residuos contaminados.
- La madera de los embalajes se utilizará Haga clic aquí para escribir texto. (si fuese adecuado), en las actividades de construcción del subproyecto.

5.4 Reciclaje

Consiste en la conversión de los residuos en materiales reutilizables y de esta forma disminuir la cantidad de residuos a disponer en el relleno sanitario. Entre los residuos a reciclar se encuentran los cartonajes y papeles, plásticos, vidrios, residuos de madera, metálicos y/o chatarra metálica. Para facilitar esta práctica, se separarán, clasificarán y almacenarán los residuos en lugares adecuados para tal fin dentro de los campamentos.

El almacenaje se realizará en recipientes adecuados con una etiqueta que contendrá información acerca del tipo de residuos contenido, peso y/o volumen y fecha de almacenamiento. Las normas que seguir durante la generación, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de residuos serán obligatorias para el personal involucrado en el subproyecto; se realizarán procedimientos o talleres educativos que permitan concienciar a los trabajadores, reducir el volumen de residuos generados y facilitar su cumplimiento.

Todos los residuos generados por las actividades de construcción y operación serán registrados por cada una de las empresas contratistas, así como también por el supervisor ambiental y la UMA y se reportará mensualmente al contratista a cargo de la construcción, quien será responsable por el adecuado manejo y disposición de todos los residuos generados por las actividades de construcción y operación.

5.5 Recolección

Se colocarán recipientes a lo largo de los diferentes frentes de trabajo, así como también en los baños portátiles, talleres, comedores y oficinas. Para facilitar la segregación y reutilización de los residuos, se dispondrá de recipientes para cada tipo de residuo (vidrio, metal, papel y cartón, material orgánico, material contaminado, etc.), identificados con una etiqueta y diferenciados por colores que indique en letras grandes y legibles el tipo de residuo que contiene. Bajo ninguna razón se mezclarán los residuos peligrosos con los residuos no peligrosos.

Todos los residuos sólidos serán almacenados en recipientes, con el fin de evitar su dispersión, lo cual implica el uso de bolsas negras para los residuos comunes y rojos para los residuos peligrosos hospitalarios para el sector de salud y tambores de plástico, los cuales serán suministrados por cada Contratista en los diferentes frentes de trabajo.

Los recipientes que deben realizar para el almacenamiento temporal de los residuos poseerán las siguientes características, entre otras:

- Ser reusables o no.
- Estar adecuadamente ubicados y cubiertos.
- Estar identificados con relación al uso y tipos de residuos.
- Capacidad adecuada para almacenar el volumen de residuos generados, considerando la frecuencia de recolección.
- Poseer hermeticidad.
- Están contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados.

Los envases para contener residuos peligrosos serán rígidos, resistentes, herméticos y estarán en óptimas condiciones, que no presenten riesgos de fugas, derrames ni contaminación. Cada envase tendrá una etiqueta que indique el nombre del residuo, condición peligrosa con su símbolo correspondiente, estado físico, cantidad, procedencia y fecha de envasado. Los recipientes o bolsas se recogerán diariamente al final del día y los residuos que se hayan dispuesto fuera de ellos.

5.6 Transporte

Se contará con un vehículo adecuado para transportar residuos desde los frentes de trabajo hasta el área de almacenamiento, en los diferentes campamentos, y desde esta última hasta el sitio de tratamiento y/o disposición final según contrato con los Municipios pertinentes. En ninguna circunstancia se transportarán residuos peligrosos en vehículos empleados para el transporte de pasajeros, alimentos, agua potable u otros bienes de consumo que puedan contaminarse con los materiales peligrosos. Tampoco se trasladarán en el mismo vehículo simultáneamente materiales peligrosos incompatibles.

5.7 Almacenamiento temporal

El área de almacenamiento temporal de residuos estará ubicada en el depósito de los campamentos. Esta área se adecuará con compartimentos demarcados, señalizados y preferiblemente techados, donde se colocarán los residuos temporalmente, antes de ser trasladados al sitio de disposición final. Los movimientos de entrada y salida de residuos se gestionan de manera que no se almacenen residuos (no orgánicos), por un lapso de tiempo nunca mayor a dos (2) meses.

Se llevará un registro interno que indique el tipo y cantidad de residuos que entran y salen del área de almacén, fecha y hora de salida y entrada, así como también se indicará el destino de los residuos que salen del mismo.

Como ya se indicó, toda el área de almacenamiento de residuos estará demarcada e identificada y se mantendrá en espacio techado y con paredes, protegida de la intemperie, para que no sea factible su arrastre por el viento, ni el lavado con la lluvia.

El operador del almacén estará capacitado para realizar la correcta clasificación y colocación de los residuos que ingresan. Una vez dentro, el operador verificará el tipo de residuo, lo separará y clasificará según sea el caso, lo ubicará en el depósito correspondiente al tipo de residuo, siguiendo todas las normas de seguridad pertinentes. Los envases serán colocados sobre paletas de madera para evitar su contacto directo con el suelo y se cuidará que la disposición de los envases en el área de almacenamiento no presente peligro de contaminación unos con otros, ni de caídas por apilamiento. El operador inspeccionará periódicamente la ubicación de recipientes oxidados y/o posibles puntos de falla en los recipientes para reemplazarlos y evitar fugas o derrames.

Se contará con extintores de incendios en el área de almacenamiento de residuos peligrosos. Se proveerá con vestimenta y protectores adecuados para el personal que laborará en el área de manejo de residuos.

5.8 Disposición final

El transporte hasta el sitio de disposición final se realizará siguiendo los lineamientos establecidos para el transporte desde el sitio de generación hasta el área de almacenamiento temporal. Para seguimiento y control de la carga de salida de residuos peligrosos se emplea una planilla de Seguimiento y Transporte para el registro y control y será solamente despachado a gestores registrados en estos menesteres.

Para el despacho de residuos sólidos no peligrosos será realizado por contrato de servicios con los municipios según corresponda.

Como resumen de las actividades a ser considerados en el presente procedimiento se señalan:

- Minimizar en lo posible la generación de residuos peligrosos mediante la aplicación de las prácticas de reutilización, recuperación y reciclaje.
- Almacenar adecuadamente los residuos peligrosos y no peligrosos generados por las actividades de construcción, operación y mantenimiento del subproyecto.
- Mantener, actualizada y organizada, toda la información relacionada con los residuos generados durante las actividades de construcción, operación y mantenimiento del subproyecto.
- Establecer responsabilidades en cuanto al manejo de los residuos generados por las actividades de construcción, operación y mantenimiento del subproyecto. Instaurar horarios de recolección.
- Establecer el tratamiento y/o disposición final más adecuados para cada uno de los residuos generados por las actividades de construcción, operación y mantenimiento del subproyecto.
- Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de cumplimiento del Procedimiento propuesto.

- Sensibilizar a todo el personal involucrado en el subproyecto, acerca de la importancia del correcto manejo y disposición de los residuos.

6. Área de acción

Este Procedimiento se deberá aplicar en toda el área del Subproyecto y con especial énfasis en las zonas de generación, disposición o almacenamiento temporal de residuos

7. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este Procedimiento debe ser aplicado en la etapa de pre-construcción o preparatoria para la construcción y continuar su aplicación durante toda la vida útil del subproyecto.

8. Seguimiento y evaluación

El encargado ambiental del subproyecto implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Para el seguimiento y evaluación de este Procedimiento se sugiere supervisar:

- Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la ejecución de las actividades relativas al manejo de los residuos sólidos
- Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en este plan.
- Selección de los sitios para el almacenamiento temporal de residuos sólidos
- Estado de los sitios de disposición de residuos.
- Frecuencia de recolección de los residuos.
- Condiciones de recipientes y contenedores.

Se realizará la supervisión continua de las actividades señaladas en este Programa y se elaborará un reporte mensual en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento a ser presentados por los especialistas ambiental y social del MMARN a la UCIP. Los reportes de monitoreo y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Programa 2 Preparación y Respuesta a Emergencias

Acorde a las normas legales de reducción de desastres y prevención laboral, salud ocupacional del país y guías de respuestas a emergencias ante incidentes, accidentes ambientales, sociales, de salud y seguridad ocupacional de salvaguarda de los estándares ambientales del Banco Mundial para gestión de emergencia por eventos de origen natural y antropogénico.

Estos procedimientos se orientan a establecer las acciones básicas de respuesta que se tomarán para afrontar oportunamente, adecuada y efectiva ante los posibles incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que pudieran ocurrir durante la construcción, operación y mantenimiento de los subproyectos.

1. Objetivos

Planificar y describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz durante la construcción, operación y mantenimiento del subproyecto. Este Plan contiene la estrategia de respuesta para cada tipo de accidentes y/o emergencias potenciales que podrían ocurrir, pero permite flexibilidad para responder eficazmente a situaciones imprevistas.

Los objetivos específicos son:

- Proporcionar directrices claras y precisas para las acciones que se tomarán si hay emergencia.
- Definir las estrategias para la protección de vidas, bienes y medio ambiente ante cualquier evento imprevisto.
- Dar pautas para la formación de recursos humanos idóneos que permitan el control de una emergencia.
- Garantizar la pronta restauración de las operaciones o actividades y el saneamiento de las áreas afectadas por los eventos.
- Establecer el uso de formatos para el registro estadístico de ocurrencia de accidentes e inspecciones preventivas.

2. Tipo de Medida: Prevención

3. Etapa de aplicación: Construcción de subproyectos

4. Impactos considerados

Afectación potencial a la población laboral e infraestructuras

La actividad identificada como productora de estos impactos es:

- Accidentes y eventualidades durante las actividades del subproyecto

A continuación, se describe la organización, algunos procedimientos, los tipos de emergencias y personal requeridos para atenderlas y las pautas que se deben tener a la hora de una emergencia, sin embargo, cada instalación debe poseer su propio procedimiento de emergencia, se deben señalar las salidas de emergencia, las zonas seguras, hacer una campaña a los empleados de que hacer, a quién dirigirse y cómo reaccionar ante una emergencia, por lo que se debe estudiar cada sector. Estos factores deben ser incluidos en otros estudios más profundos y específicos.

4.1 Definiciones

A continuación, se indican algunas definiciones pertinentes en este plan:

- **Plan de contingencia:** Procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tienen escenarios de consecuencias definidos;
- **Plan de emergencias:** Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación y revisión, para salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad lo antes posible tras un desastre.
- **Evento o suceso:** Descripción de un fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre, en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza.
- **Emergencia:** Estado caracterizado por la alteración o interrupción intensa de las condiciones normales de funcionamiento u operación de la sociedad, causada por un evento o por su inminencia, que requiere una reacción inmediata del personal de mayor nivel de decisión y que genera la atención de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad.

4.2 Clasificación de las emergencias

En ambas actividades se pueden presentar las mismas emergencias con origen antrópico o natural. Según el área afectada, su gravedad es distinta, ya sea ambiental o antrópica, los recursos que intervienen varían por la misma gravedad de la emergencia y las zonas de trabajo pueden paralizarse como a la hora de un huracán o momentáneamente en el caso de un trabajador herido. Todos estos factores nos obligan a establecer niveles de emergencia para tener una mayor comunicación y control de la escena. De igual modo, se deben plantear los tipos de emergencia presentes en la zona de trabajo, los cuales pueden ser de orden natural, error humano, de orden político o laboral y hasta de orden comunicacional. Por la ubicación de la construcción, los huracanes son frecuentes, por lo que se indican los niveles de alerta para fenómenos naturales.

4.3 Niveles de emergencia

Se han definido tres niveles en función al empleo de recursos necesarios para el control de la emergencia y la severidad del impacto inicial.

- **Nivel I:** Todo evento de emergencia que puede ser manejado localmente con los recursos propios. El evento es manejado por la organización de la instalación afectada, ya que esta cuenta totalmente con los recursos para su control. No requiere de la activación del Procedimiento de contingencias, ya que el supervisor o encargado del área asume la responsabilidad por la mitigación de la emergencia.
- **Nivel II:** Este evento activará el Plan de Contingencias y el coordinador de la escena será el responsable por las acciones de control. El evento puede requerir el uso de recursos internos y externos.
- **Nivel III:** El evento activa el Comité de Crisis y el Coordinador General del Sistema de Apoyo asume la responsabilidad en la coordinación de las acciones de control. El evento

requiere la aplicación de la totalidad de recursos y/o la adquisición de recursos o servicios adicionales desde otras zonas cercanas.

Planes de acción ante emergencias, durante la construcción se pueden presentar accidentes por errores humanos o por causa de la naturaleza. Sin embargo, la mayoría de los accidentes laborales son causados por la excesiva confianza del personal que labora y en algunos casos por no seguir los procedimientos pautados. De igual modo, la ausencia de equipo de protección personal (cascos, lentes de seguridad, tapa oídos, guantes entre otros) puede causar accidentes en el personal obrero.

4.4 Actividades en la fase de construcción

Antes de proponer un plan de emergencia se deben conocer los posibles riesgos que existen en el campo de trabajo, para ello se deben conocer las actividades que se realizan durante la construcción. En el análisis de riesgo se plantean estas actividades:

- Limpieza y Movimiento de Tierra.
- Excavaciones y Zanjas.
- Compactado de relleno.
- Colocación de andamios.
- Estructuras provisionales (almacenamiento, oficinas, servicios).
- Cobertizos de protección.
- Colocación de Verjas Provisionales.
- Vialidad interna y externa.
- Plataforma y torres de izamiento.
- Fabricación y vaciado de hormigón.
- Instalaciones eléctricas, plomería.
- Acabados Finales.

4.5 Equipos e instalaciones a ser utilizados

Los equipos usados en su mayoría son maquinaria pesada y herramientas de gran tamaño. Para operar funcionan algunos combustibles que, para ahorrar tiempo y dinero, se almacenan en el sitio del trabajo.

Las instalaciones de almacenamiento de estos combustibles y de estos aceites deben identificarse las sustancias y los riesgos presentes, poseer los pictogramas y números de identificación de las Naciones Unidas, así como indicar prohibiciones y usar equipo de protección personal adecuado.

4.6 Procedimientos:

Previamente se mencionaron las emergencias identificadas, las cuales son:

- Accidentes terrestres.
- Emergencias de seguridad y/o políticas.
- Hallazgos de restos arqueológicos/históricos-culturales.
- Deslizamientos de tierra.
- Derrames de combustibles en el suelo .

- Incendios.
- Accidentes durante la construcción.
- Evacuación de personal por Huracán.
- Sismo.

A continuación, se indican los procedimientos a seguir si se presentan algún evento.

a. Accidentes Terrestres

Se refieren a los accidentes de vehículos y maquinaria, que puedan suscitarse durante la construcción de los subproyectos y traslado del personal del subproyecto y subproyectos. Como procedimientos preventivos, se recomienda lo siguiente:

En el caso de los conductores:

- Capacitación en uso y manejo de los vehículos.
- Uso obligatorio de cinturones de seguridad para los conductores y pasajeros.
- Respetar los límites de velocidad establecidos.

Para los vehículos usados en el Subproyecto y subproyectos:

- Revisiones periódicas.
- Deberán contar con el equipo mínimo necesario para afrontar emergencias mecánicas, médicas e incendios.
- Para trabajos en zonas remotas, los vehículos contarán con agua y alimentos secos, dispositivos de señalización, brújula y mapa del área.

Adicionalmente, en lo que se refiere a la señalización:

- Antes y después de las zonas de trabajo en carreteras contarán con señales visibles (carteles o banderolas).
- Todo el personal que trabaje en carreteras usará cascos y chalecos de seguridad de color brillante para mejorar su visibilidad.

Procedimiento en caso de emergencias:

Ante un accidente de este tipo se deberán seguir los siguientes pasos:

- La persona en pleno uso de sus facultades tomará control de la situación.
- Proteger el lugar del accidente colocando alguna señal para advertir a otros conductores.
- Si es posible desenchufar la batería del vehículo para evitar cortos circuitos que generen conatos de incendios. Si no se puede desenchufar alejarse del vehículo.
- Tratar de comunicarse por radio u otro medio con sus supervisores inmediatos.
- Pedir ayuda a otros vehículos cercanos.
- Dar primeros auxilios a los lesionados de acuerdo a las prioridades.
- De no haber más riesgos, esperar la llegada de auxilio.
- Reportar los nombres, direcciones y teléfonos de los accidentados, así como el número de placas del vehículo.
- Obtener una descripción precisa del lugar del accidente, incluyendo datos del nombre de la carretera, marcas relevantes, lugares próximos y de ser posibles distancias.

b. Emergencia de Seguridad y/o Políticas

En la eventualidad de que se produzcan emergencias de seguridad / políticas como:

- Conflicto armado.
- Organizaciones criminales (terroristas, narcotraficantes, entre otros) lleven a cabo, acciones violentas contra las instalaciones o personal (ataque, sabotaje, secuestro, etc.).
- Organizaciones sindicales hagan uso de la fuerza contra las instalaciones y/o personal, para intentar el logro de sus objetivos.
- Organizaciones de distintos sectores que hagan uso de la fuerza para impedir el subproyecto.

Procedimientos Generales:

- La comunicación entre los responsables en Campo y la UCIP deberá ser permanente; y cualquier variación de la situación, por mínima que sea, deberá ser inmediatamente informada.
- Todo personal de campo deberá estar entrenado para responder a cada tipo de emergencia.

Procedimiento en caso de emergencias:

- Cualquier personal de la UCIP, Instituciones implementadoras, contratistas o terceros notificará al Supervisor encargado y al Gerente de Operaciones, en primera instancia, quienes, luego de confirmar la información preliminar, iniciará el proceso de notificación al resto de la Gerencia.
- El Supervisor activará el procedimiento de seguridad específico para el tipo de incidente informado. Coordinará, cuando así sea requerido por la UCIP, las acciones de respuesta por parte de las autoridades militares / policiales según sea el caso.
- El Gerente con el asesoramiento del personal de seguridad, propondrá las pautas de acción. En el caso de involucrarse comunidades o trabajadores de la empresa o contratistas, los responsables de Relaciones Públicas y Relaciones Industriales asesorarán a la UCIP para la toma de acción.
- La UCIP notificará del incidente a los organismos competentes y solicitará su participación en caso de ser necesario.

c. Deslizamientos de Tierras

Para aquellos lugares clasificados como de alto riesgo a deslizamientos, es necesario establecer un procedimiento de contingencias para situaciones de deslizamientos que pudieran acontecer durante la etapa de construcción y/u operación, principalmente en presencia de lluvias.

Procedimientos Generales:

El supervisor responsable del movimiento de tierras junto con el personal de ingeniería, evaluarán las zonas inestables antes y durante los trabajos de corte. Esta evaluación y seguimiento se establecerán para evitar poner en peligro la vida de los operadores de maquinaria y personal de apoyo. El sistema de advertencia será mediante señales tales como silbatos, sirenas.

Procedimiento en caso de emergencias:

Al ocurrir un deslizamiento, el supervisor / ingeniero encargado del frente de trabajo procederá a evaluar el área afectada, y seguirá los siguientes pasos:

- Hacer un conteo del personal para identificar personal y maquinaria desaparecidos.
- Establecer si existen heridos en el personal observado. Comunicar a la UCIP del accidente y solicitar la ayuda médica si es necesario.
- Coordinar con el Supervisor de movimiento de tierras para evaluar la zona y prevenir cualquier evento similar antes de iniciar la limpieza del área afectada.
- Preparar un informe de la ocurrencia, indicando causas y condiciones bajo las cuales ocurrió el deslizamiento, tipo de terreno afectado, incluyendo tipo de vegetación y propietario(s) de existir.
- Se iniciará la limpieza mediante palancas y picos desde la cabecera del derrumbe. El personal se ubicará con líneas de vida enganchadas a barretas clavadas en el suelo.
- Terminada la limpieza, se conformará el área accidentada empujando el material suelto hacia la base del área.

d. Incendios

A continuación, se presentan los procedimientos básicos y específicos a seguir de ocurrir un incendio como consecuencia del derrame de líquidos inflamables, combustibles, o si es originado por cortocircuitos .

Procedimientos Generales:

Por ser una actividad sumamente peligrosa y que puede poner en riesgo la vida, los miembros de la brigada, deben estar bien entrenados y contar con experiencia específica.

Siempre la Vida humana tendrá la más Alta Prioridad, se debe priorizar y no escatimar esfuerzos para salvaguardar la vida del personal, los bienes materiales serán la última prioridad en las labores de rescate.

Se incluirán extintores de incendios en las áreas del Proyecto. El tipo de extintor a ser utilizado será elegido de acuerdo a las necesidades de la actividad del Proyecto y el contexto de donde se realizará la obra. Los tipos/clases de extintores (A, B, C y D) permiten extinguir tipos diferentes de incendios. Los extintores de incendio de Clase A extinguirán incendios en materiales combustibles comunes, como madera y papel. Los extintores de incendio de Clase B son para usar en líquidos inflamables, como grasa, gasolina y aceite. Los extintores de Clase C son adecuados para usar solo en incendios por causas eléctricas.

Los extintores de Clase D están diseñados para su uso en metales inflamables Los extintores de incendio multipropósito pueden usarse en diferentes tipos de incendios y se etiquetarán con más de una clase, como A-B, B-C o A-B-C.

El estado de los extintores deberá de ser revisado mensualmente y esta deberá incluir las siguientes acciones:

- Asegúrese de que el extintor esté montado en un lugar de fácil acceso, sin escombros ni materiales al frente.
- Asegúrese de que el pasador de seguridad esté en su lugar e intacto.
- La etiqueta es transparente y no está dañada.
- El mango está intacto y no está doblado ni roto.
- El indicador del manómetro está en la zona verde.
- Las mangueras/boquillas de descarga están en buen estado y no están obstruidas, agrietadas ni rotas.

Se colocará un plano detallado de las instalaciones indicando las principales rutas de evacuación en los lugares claves. No se permitirá la acumulación de materiales inflamables sin el adecuado y constante control por parte de personal calificado para esta acción.

e. Peligros eléctricos

Los equipos/dispositivos eléctricos pueden representar un peligro significativo para los trabajadores, particularmente cuando no se manejan correctamente o no se les da el mantenimiento adecuado. Muchos dispositivos eléctricos tienen requisitos de alto voltaje o alta potencia, lo que conlleva un riesgo aún mayor. Los grandes capacitores de muchas lámparas de destello láser y otros sistemas pueden almacenar cantidades letales de energía eléctrica y son un peligro incluso si se ha desconectado la fuente de alimentación.

Las principales consecuencias asociadas con equipos/dispositivos eléctricos mal manejados son: incendio, descarga eléctrica y electrocución. El choque eléctrico o electrocución ocurre cuando el cuerpo se vuelve parte del circuito eléctrico; que sigue a un individuo que entra en contacto con ambos cables de un circuito eléctrico, un cable de un circuito energizado y la tierra, o una parte metálica que se ha energizado por contacto con un conductor eléctrico.

La gravedad y el efecto de una descarga eléctrica dependen de una serie de factores, como la vía a través del cuerpo, la cantidad de corriente, el tiempo de exposición y si la piel está húmeda o seca. El agua es un gran conductor de electricidad, lo que permite que la corriente fluya más fácilmente en condiciones húmedas ya través de la piel mojada. El efecto de la descarga puede variar desde un ligero hormigueo hasta quemaduras graves y un paro cardíaco.

La prevención o el control de riesgos eléctricos se puede lograr a través de:

- Evitando el uso secuencial de regletas de enchufes y otros multiplicadores de salida (es decir, a cuestas)
- Implementando prácticas seguras de trabajo cada vez que se utilizan equipos eléctricos
- Realizando la inspección del cableado antes de cada uso
- Reemplazando de inmediato de cables eléctricos dañados o deshilachados
- Eliminando o minimizando el potencial de derrames de agua sobre o cerca de equipos eléctricos
- Limitando el uso de cables de extensión a 90 días o menos
- Limitando el uso de cables de extensión a 90 días o menos

Procedimiento en caso de emergencias:

La persona que observe fuego o cualquier indicio de incendio deberá informar inmediatamente al Supervisor más cercano, al mismo tiempo deberá evaluar la situación, y si es posible comenzar a extinguir con los extintores existentes en las proximidades, recordando que debe mirarlo de frente y combatirlo desde la base.

Si el Supervisor considera esta situación como delicada, deberá entonces:

- Llamar a la unidad de bomberos más cercana.
- Buscar más personas, herramientas, soporte.
- Activar la alarma. Al oír la alarma, cada persona deberá dirigirse al punto de reunión. El grupo médico deberá estar disponible ante cualquier eventualidad, sin desplazarse a las áreas con riesgo.
- Se deberá informar a la UCIP, sobre el siniestro a fin de tomar las precauciones del caso, si es que no se pueda contrarrestar el incendio.
- Una de las brigadas deberá atacar el incendio directamente con la ayuda de extintores, una segunda brigada se encargará de observar situaciones riesgosas, alejar elementos inflamables, cortar el fluido eléctrico, restringir el ingreso de personas y apoyar a la primera brigada. Una tercera brigada básicamente conformada por personal médico preparará el botiquín de primeros auxilios y medicamentos necesarios para la atención de los heridos.

Una vez que se está combatiendo el siniestro, la empresa contratista deberá proceder a:

- Observar que se realicen todas las tareas previstas.
- Realizar el conteo de personal.
- Observar que todas las posiciones de emergencia estén atendidas.
- Anotar las personas desaparecidas.

Después de extinguido el incendio, se deberá realizar una inspección de la zona para averiguar las causas del siniestro. En el caso que no se pueda combatir el incendio y éste adopte magnitudes incontrolables, se deberá tocar la sirena, pedir ayuda y desalojar el área o campamento.

f. Derrames de Hidrocarburos en el suelo

Los derrames pueden ocurrir durante el transporte de combustibles, mantenimiento o recarga de las máquinas. El procedimiento es simple y está dirigido a exponer las acciones específicas a seguir de acuerdo con la magnitud del derrame, la sustancia derramada y al área afectada.

Procedimientos Generales:

El transporte de combustibles deberá efectuarse a lo establecido en la legislación correspondiente, por ejemplo:

Contar con el equipo de transporte, de su propiedad o contratado, debidamente autorizado por las autoridades oficiales competentes y estar registrado como gestor ambiental en Medio Ambiente para transportar productos derivados del petróleo en el país, que garantice la integridad del sistema de comercialización para el consumidor.

Para controlar derrames ocasionales la empresa deberá contar con los equipos e insumos para la contención de derrames, tales como:

- absorbentes en paños
- almohadillas y salchichones
- palas
- bolsas de polietileno
- guantes de polietileno
- lentes de protección
- botas de goma.

El equipo debe ser funcional para la contención y prevención de derrames de combustibles y aceites. El conductor y ayudantes que transporten hidrocarburos deberán conocer los procedimientos de respuesta inmediata para controlar el derrame y evitar su expansión, antes que llegue el apoyo de las brigadas de emergencia o control ambiental.

Procedimiento en caso de emergencias:

Según la cantidad de combustible o sustancia derramada se pueden definir tres tipos de derrame, para los cuales la utilización de personal y recursos para su control es diferente.

Tipo A: Derrames pequeños de aceite, gasolina, petróleo; los pasos a seguir en caso de presentarse este tipo de derrame son:

- Recoger los desperdicios y coordinar con su supervisor la disposición final.
- Remover las marcas dejadas removiendo el suelo del lugar.
- Controlado el evento, informar al Supervisor Ambiental.

Tipo B: Derrames de aceite, gasolina, petróleos menores de 55 galones. El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Controlar posibles situaciones de fuego u otros peligros debido a emanaciones de líquido.
- De ser posible, detener la fuga de combustible y la expansión del líquido habilitando una zanja o muro de contención hecho con tierra.
- Evitar la penetración del líquido en el suelo utilizando absorbentes, ropas u otros contenedores.
- Retirar el suelo contaminado hasta encontrar tierra sin contaminación.
- Si es necesario pedir ayuda.
- Informar al Supervisor ambiental tan pronto sea posible.

Tipo C: Derrames mayores de 55 galones. Este tipo de derrames requiere la participación de una brigada de emergencia especialmente entrenada y capacitada. Siempre considerando que lo más importante desde un primer momento es proteger la vida propia y de las personas alrededor. El procedimiento consiste en:

- Eliminar las posibilidades de incendio únicamente si no se arriesgan vidas.
- Si es posible, detener la fuga.
- Informe al personal de seguridad para que de la alarma.

- Controlar la expansión del líquido habilitando una zanja o muro perimétrico de tierra, y tratando de recoger el líquido en un contenedor seguro.

g. Accidentes durante la construcción

Los accidentes durante la construcción pueden tener resultados mortales por simplemente no seguir las medidas de seguridad o no estar pendiente de su trabajo. A continuación, se plantean algunas medidas preventivas. Se debe:

- Indicar el uso de equipo de protección personal en las áreas.
- El personal en campo debe llevar siempre el equipo de protección personal adecuados en especiales cascos de seguridad, botas de seguridad, si es necesario guantes, lentes, arneses
- No fumar en ningún área del campo.
- No hacer bromas.
- Seguir las instrucciones de los equipos.
- Tener un área de seguridad cercana para evitar daños a compañeros.
- No ingerir bebidas alcohólicas.
- En caso de manejo de maquinaria pesada no tomar medicamentos que causen somnolencia.
- Ubicar a los supervisores.
- Conocer la ubicación de los extintores, maletines de primeros auxilios, las salidas de emergencia, las zonas de seguridad, la activación de las alarmas, las áreas médicas entre otras.

4.7 Evacuación Médica

La Evacuación Médica (EM), contiene los procedimientos para la evacuación de heridos o enfermos desde el lugar del accidente hasta el centro de atención médica más cercano, para recibir asistencia de acuerdo con la gravedad del paciente.

Objetivo

El principal objetivo de un procedimiento para la evacuación médica (EM) es atender y transportar heridos o enfermos de cierta gravedad de la manera más rápida posible hasta centros hospitalarios que cuenten con el equipamiento necesario para atender a los evacuados.

Procedimientos Generales

La EM consiste básicamente en:

- Niveles de decisión en la evaluación de la emergencia.
- Encargados de la implementación.
- Procedimientos de transporte.
- Comunicaciones (niveles y medios de comunicación para la notificación).
- Posibles centros de traslado.
- Prioridad de evacuación en caso de varios individuos.

Todo el personal del Subproyecto acatará las siguientes normas:

- Cumplir las normas generales, y seguir los procedimientos de protección ambiental, salud, seguridad y relaciones comunitarias que se encuentran señaladas en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), normas y procedimientos previstos por la UCIP y sus contratistas.
- Notificar al Supervisor de Seguridad y Ambiente, si algún trabajador porta medicamentos recetados para un determinado uso.
- Informar inmediatamente al Supervisor de Seguridad y Ambiente de cualquier incidente para que se tomen medidas apropiadas para evitar que estos repitan o que se produzca un accidente.
- Informar inmediatamente al Supervisor de cualquier lesión, aunque sea mínima, para que sea evaluada por el médico o enfermero y determine su tratamiento médico a la brevedad posible.
- Informar inmediatamente al Supervisor la ocurrencia de algún accidente.
- Diariamente cada trabajador deberá comprobar su equipo, herramientas y/o maquinaria, y la operatividad de este antes de empezar a trabajar.

4.8 Emergencias médicas

Las emergencias médicas pueden darse en tres situaciones, en las que se requiera evacuar al trabajador a un centro de atención que cuente con los recursos necesarios.

Secuencia de Comunicaciones y Procedimientos en la Evacuación Médica

El Supervisor de Campo u Observador informará al campamento lo siguiente:

- Lugar del incidente, progresiva, camino más cercano, señales claras.
- Nombre de las personas heridas, edad, posición.
- Descripción de las lesiones.
- Signos vitales: respiración, pulso, nivel de conciencia.
- El Supervisor de Campo decidirá la prioridad de evacuación médica y dará las instrucciones.
- En base a la prioridad se enviará al médico y la ambulancia o vehículo adecuado al lugar del incidente.
- Se coordinará con hospitales, e informará el estado del paciente que va en camino.

Listas de contactos

Durante la implementación del Plan de Contingencia, se elaborará una lista de contactos claves que involucren a las dependencias policiales de las localidades aledañas, estaciones de bomberos, municipalidades, gobiernos regionales y locales, organizaciones ambientales, y de las personas a cargo de las operaciones; lista de proveedores de materiales y equipo; lista de las organizaciones estatales locales, contratista locales que dispongan de equipo y maquinaria; y una lista de organizaciones civiles afines locales, que puedan servir para apoyar las labores de emergencia y rescate propuestos en este procedimiento.

4.9 Sistema de notificación de emergencias

Todos los involucrados en el proceso deben notificar y reportar una emergencia ya sea en actividades de construcción, como en las de operación y mantenimiento. Cada Departamento tiene un grupo de frecuencia de radio con personal de seguridad de turno durante las 24 horas. Por medio de esta frecuencia se avisará de la emergencia al superior inmediato del Departamento para activar el Plan.

4.10 Secuencia de Comunicación de una Emergencia

Reporte Inicial

El proceso de notificación de una emergencia empieza con el reporte inicial de la misma. Una vez ocurrido el evento será responsabilidad del trabajador o testigo, supervisor de obra, con el apoyo del supervisor o personal de medio ambiente o seguridad.

El evento deberá ser reportado al superior inmediato del Departamento. Los supervisores de las empresas subcontratistas deben informar prioritariamente a la UCIP.

Los reportes iniciales deberán seguir el siguiente esquema:

- Llamar al superior inmediato del Departamento y supervisor de contacto.
- Identificarse y describir la escena (Mencionar nombre, empresa a la que pertenece, ubicación, descripción de la emergencia, descripción del entorno de la escena).
- Enterado del evento, el superior del Departamento informará de inmediato al personal de medio ambiente o de seguridad, a fin de que se dirijan inmediatamente, junto con el supervisor del Departamento a cargo de la obra, al lugar del evento, o disponga que otro supervisor se dirija al lugar y confirme la emergencia.

Procedimiento de Notificación de Emergencias Nivel I

Las emergencias de Nivel I se deben comunicar al superior de medio ambiente o director de seguridad, y al supervisor de obra.

Procedimiento de Notificación de Emergencias Nivel II

Las emergencias de Nivel II requieren de una mayor movilización de personal, equipos y materiales, por lo que se comunicará a las siguientes personas:

Sistema de Soporte:

- Coordinador de la UCIP.
- Especialista ambiental, social y de seguridad en el trabajo de la UCIP.

Procedimiento de Notificación de Emergencias Nivel III:

Si se presenta una emergencia de Nivel III, o una emergencia de Nivel II se convierte o puede convertirse en una emergencia de Nivel III, se deberá notificar también a las organizaciones de emergencias locales.

Procedimiento de Respuesta

Las emergencias pueden presentarse en diversas magnitudes, de acuerdo a la severidad del impacto inicial y al empleo de recursos necesarios para controlarla. Cada nivel de emergencias activa una organización distinta, las cuales se analizan en la presente sección.

5. Seguimiento y evaluación

El encargado de la parte ambiental implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad. Para el seguimiento y evaluación de este procedimiento se sugiere supervisar:

- Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que obligan a la inclusión del procedimiento de emergencias en salud ocupacional en los contratos.
- Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en el procedimiento de emergencia y salud ocupacional.
- Señalización y delimitación de las áreas seguras.
- Verificar la presencia de vigilancia.

Los reportes de monitoreo y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

6. Registros

Se diseñarán planillas de registro que permita verificar el cumplimiento del procedimiento, utilizando herramientas como:

- Lista de asistencia a las reuniones de información.
- Informes de vigilancia.
- Los instructivos operativos.
- Aplicabilidad de los procedimientos de emergencia y de seguridad y salud.
- Registro fotográfico de actividades.
- Registros de visitantes al subproyecto.
- Los informes generados por el gestor ambiental.

Estos documentos formarán parte de los reportes de cumplimiento oficiales de la obra y deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes. Se realizará la supervisión continua de las actividades señaladas en este Programa y se elaborará un reporte mensual en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de Cumplimiento Ambiental y Social para MMARN realizados de los especialistas ambiental y social de los asignados al Proyecto de alcantarillado y entregarlo a especialistas A & S de Proyecto Agricultura Resiliente de la UCIP.

Código de conducta estándar para trabajadores, inclusión de cláusulas ambientales, sociales y de seguridad ocupacional en Contratos y Documentos de Orden Legal. El código de conducta incluirá cláusulas para abordar violencia de género, incluyendo acoso y explotación sexual (ver Modelo).

1. Objetivos

Contribuir a garantizar el cumplimiento de medidas, acciones, normas y obligaciones ambientales, sociales y de seguridad ocupacional mediante la inclusión de cláusulas específicas en los contratos y documentos de orden legal desarrollados entre el subproyecto y sus contratistas y trabajadores, asociados, proveedores y concesionarios cualquier otra actividad requerida.

2. Impactos Considerados

Se considera que esta medida actúa sobre la mayoría de los impactos evaluados.

3. Medidas a aplicar para etapas del subproyecto

El buen desempeño ambiental, social y de seguridad ocupacional del subproyecto implica cumplir un conjunto de medidas, procedimientos, acciones, normas y obligaciones ambientales. Muchas de estas acciones deben ser implementadas en varios sitios, por distintos ejecutantes y durante varias de las etapas del subproyecto.

4. Partes responsables

La responsabilidad de implementar la medida descansa primero en la Unidad de Adquisiciones de la UCIP, instancia responsable de elaborar los documentos legales y contractuales que regirán las actividades de la empresa. Seguidamente la Gerencia Ambiental en coordinación con especialistas Ambiental, Social y de Seguridad del subproyecto, deberá establecer los aspectos a incluir en estas cláusulas. Después, cada actor señalado en la figura presentada al principio de esta medida debería acatar las disposiciones correspondientes contempladas en las cláusulas. El seguimiento y supervisión de esta actividad será responsabilidad de los especialistas Ambiental, Social y de Seguridad del subproyecto.

5. Área de acción

La medida se aplicará en el ámbito de acción legal del subproyecto, principalmente dentro de sus límites, pero tendrá influencia en las actividades de los actores que interactúen socioeconómicamente con él.

6. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Se estima que la medida será necesaria durante todas las fases del subproyecto, construcción, operación y mantenimiento, al momento de redactar los contratos y documentos de servicios y terceros.

7. Seguimiento y Evaluación

El Especialista Ambiental y Social de la UCIP implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Se propone en primer lugar identificar los tipos de cláusulas ambientales a incluir para cada tipo de documento, según sea la actividad a desarrollar por cada uno de los especialistas. Después, la Gerencia Ambiental verificará que en los documentos se establezcan obligatoriamente las cláusulas ambientales, sociales y de seguridad ocupacional pertinentes.

Se realizará la supervisión continua de este Procedimiento, cada vez que se establezcan contratos y se elaborará un reporte trimestral en el cual también se incluyan el indicador señalado anteriormente.

Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de cumplimiento para la UCIP del subproyecto, los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

8. Registros

Se diseñarán planillas de registro que permita verificar el cumplimiento del procedimiento. Serán registros de este, los archivos especiales donde se incluyan los documentos respectivos, incluyendo las cláusulas ambientales.

Estos documentos formarán parte de los reportes de cumplimiento oficiales de la obra y deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

MODELO NORMAS DE CONDUCTA PARA EL PERSONAL DIRECTO, CONTRATADO, INCLUYENDO PERSONAL DE CONTRATISTAS

Yo, _____, reconozco que la adhesión a las normas de seguridad ambientales, sociales, de salud, y las normas de prevención de la violencia basada en género (VBG) es importante. La violencia de género es un término general para cualquier acto dañino que se perpetra contra la voluntad de una persona y que se basa en diferencias socialmente atribuidas (es decir, de género) entre hombres y mujeres. La violencia de género incluye actos que infligen daño o sufrimiento físico, mental o sexual; amenazas de tales actos; y coacción y otras privaciones de libertad, ya sea en la vida pública o privada. Esto incluye los siguientes conceptos:

1. Acoso Sexual, incluidos avances sexuales no deseados, solicitudes de favores sexuales y otras conductas verbales o físicas no deseadas de naturaleza sexual
2. Abuso Sexual, lo que significa actividad una amenaza o intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas.
3. Explotación Sexual, lo que significa cualquier abuso real o intento de abuso de posición vulnerable, abuso de poder de confianza, con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político de la explotación sexual de otro.

Estoy de acuerdo en que mientras trabajo en el subproyecto:

1. Desempeñar mis funciones de manera competente y diligente;
2. Cumplir con estas Normas de Conducta y todas las leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables, incluidos los requisitos para proteger la salud, la seguridad y el bienestar del personal de otro contratista y de cualquier otra persona;
3. Cumplir con las medidas de bioseguridad COVID-19, según la normativa nacional y los lineamientos de la OMS y el Banco Mundial;
4. Mantener un ambiente de trabajo seguro, incluyendo:
 - a. asegurar que los lugares de trabajo, maquinaria, equipos y procesos bajo el control de cada persona sean seguros y sin riesgos para la salud;
 - b. usar el equipo de protección personal requerido;
 - c. utilizar medidas apropiadas relacionadas con sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos; y
 - d. seguir los procedimientos operativos de emergencia aplicables.
5. informar situaciones de trabajo que creo que no son seguras o saludables y retirarme de una situación laboral que creo razonablemente presenta un peligro inminente y grave para mi vida o salud o la de otros;
6. tratar a otras personas con respeto, y no discriminar a grupos específicos como mujeres, personas con discapacidad, trabajadores migrantes o niños;
7. cumplir con una política de cero alcoholes durante las actividades laborales y abstenerse del uso de estupefacientes u otras sustancias que puedan dañar las facultades en todo momento.
8. no usar lenguaje o comportamiento hacia mujeres, niños u hombres que sea inapropiado, acosador, abusivo, sexualmente provocativo, degradante o culturalmente inapropiado;

9. no participar en ninguna forma de acoso sexual, incluidos avances sexuales no deseados, solicitudes de favores sexuales y otras conductas verbales o físicas no deseadas de naturaleza sexual con el personal del subproyecto o personas en las comunidades donde trabajo;
10. no participar en la Explotación Sexual, lo que significa cualquier abuso real o intento de abuso de posición vulnerable, abuso de poder de confianza, con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político de la explotación sexual de otro;
11. no participar en Abuso Sexual, lo que significa actividad una amenaza o intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas;
12. no participar en ninguna forma de actividad sexual con personas menores de 18 años, excepto en caso de matrimonio preexistente;
13. no utilizar la prostitución de ninguna forma en ningún momento;
14. no participar en contacto o actividad sexual con niños menores de 18 años, incluido el cuidado personal o el contacto a través de medios digitales. La creencia errónea con respecto a la edad de un niño no es una defensa. El consentimiento del niño tampoco es una defensa ni una excusa.
15. a menos que exista el pleno consentimiento² por todas las partes involucradas, no tendré interacciones sexuales con miembros de las comunidades circundantes. Esto incluye relaciones que impliquen la retención o promesa de prestación real de beneficios (monetarios o no monetarios) a los miembros de la comunidad a cambio de sexo (incluida la prostitución).
16. completar cursos de capacitación relevantes que se brindarán en relación con los aspectos ambientales y sociales del Subproyecto, incluidos los asuntos de salud y seguridad, y Explotación y Abuso Sexual (EAS) y de Acoso Sexual (ASx);
17. denunciar violaciones a estas Normas de Conducta; y
18. no tomar represalias contra ninguna persona que denuncie violaciones a estas Normas de Conducta.

Con respecto a los niños menores de 18 años:

1. Informar a mi empleador sobre la presencia de niños en el sitio de construcción o involucrados en actividades peligrosas.
2. Siempre que sea posible, asegurarse de que haya otro adulto presente cuando trabaje cerca de niños.
3. No invitar a mi casa a niños no acompañados que no sean parientes de mi familia, a menos que estén en riesgo inmediato de sufrir lesiones o en peligro físico.
4. No utilizar computadoras, teléfonos móviles, cámaras de video y digitales ni ningún otro medio para explotar o acosar a los niños o para acceder a la pornografía infantil.
5. Abstenerse de castigar físicamente o disciplinar a los niños.

² **consentimiento** se define como la elección informada que subyace a la intención, aceptación o acuerdo libre y voluntario de un individuo de hacer algo. No se puede obtener consentimiento cuando dicha aceptación o acuerdo se obtiene mediante amenazas, fuerza u otras formas de coerción, secuestro, fraude, engaño o tergiversación. De acuerdo con la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño, el Banco Mundial considera que los niños menores de 18 años no pueden dar su consentimiento, incluso si la legislación nacional del país en el que se introduce el Código de Conducta tiene una edad menor. La creencia errónea con respecto a la edad del niño y el consentimiento del niño no es una defensa.

6. Abstenerse de contratar niños para trabajos domésticos o de otro tipo por debajo de la edad mínima de 14 años, a menos que la legislación nacional especifique una edad superior o que los coloque en un riesgo significativo de lesiones.
7. Cumplir con toda la legislación local pertinente, incluidas las leyes laborales en relación con el trabajo infantil y las políticas de salvaguardia del Banco Mundial sobre el trabajo infantil y la edad mínima.
8. Tener la precaución necesaria al fotografiar o filmar a niños.

Sanciones

Entiendo que, si infrinjo este Código de conducta individual, mi empleador tomará medidas disciplinarias que podrían incluir:

1. Advertencia informal.
2. Advertencia formal
3. Entrenamiento adicional.
4. Pérdida de hasta una semana de salario.
5. Suspensión de empleo (sin pago de salario), por un período mínimo de 1 mes hasta un máximo de 6 meses.
6. Terminación del empleo.
7. Informe a la policía si se justifica.

Entiendo que es mi responsabilidad asegurar que se cumplan los estándares ambientales, sociales, de salud y seguridad. Que me COMPROMETO INCLUIRME en el plan de gestión de seguridad y salud ocupacional de mi empleador VBG). Que evitaré acciones o comportamientos que puedan interpretarse como Violencia Basada en Género. Cualquiera de estas acciones constituirá una infracción de este Código de conducta individual. Por la presente reconozco que he leído el Código de Conducta Individual anterior, estoy de acuerdo en cumplir con los estándares contenidos en el mismo y entiendo mis roles y responsabilidades. Entiendo que cualquier acción inconsistente con este Código de Conducta Individual o no actuar ordenado por este Código de Conducta Individual puede resultar en una acción disciplinaria y puede afectar mi empleo continuo.

Firma: _____

Nombre en letra de imprenta: _____

Título: _____

Fecha: _____

Programa 4 Prevención de Enfermedades Infecciosas

Este procedimiento plantea la elaboración de las estrategias y planes operacionales genéricos para el control y prevención de enfermedades y el manejo integrado de plagas.

1. Objetivos

Establecer los procedimientos y las técnicas de control o manejo integrado de vectores usando tácticas combinadas o múltiples para dar información a los diferentes niveles de atención con el fin de reforzar la vigilancia y el control de las enfermedades que representan una amenaza para la salud pública en el país.

2. Tipo de Medida

Prevención

3. Etapa de aplicación

Construcción y Operación

4. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

Manejo integral de vectores

El manejo integral de vectores es un método que se basa en una combinación de prácticas con el fin de lograr un manejo eficaz y ambientalmente adecuado de plagas, minimizando el riesgo de desarrollar plagas resistentes a los plaguicidas y reducir el uso de plaguicidas químicos.

El método consiste en evaluar primero la situación de la plaga, evaluando la dinámica poblacional de los organismos-plaga y su relación con el medio ambiente asociado, utilizando técnicas para mantenerlos en niveles inferiores a aquellos que perjudiquen la salud y el ambiente.

Los larvicidas biológicos son productos químicos de probada eficacia que, cuando se utilizan correctamente, dan lugar a una reducción significativa del número de larvas en los criaderos tratados.

La vigilancia de la resistencia, que es una parte importante del control de los mosquitos adultos, tiene una elevada relación beneficio/costo, ya que, aunque aumenta el costo, al final proporciona la información necesaria para seleccionar insecticidas eficaces para controlar a los mosquitos adultos en cada zona del país.

Minimizar los riesgos e impactos al ambiente (agua, suelo, aire, biodiversidad).

Promover e incorporar métodos alternativos para el control eficiente de vectores que permitan disminuir la utilización de productos químicos.

Establecer los lineamientos y estrategias que permitan fortalecer o promover la adopción del enfoque de manejo integrado, así como el uso correcto y seguro de larvicidas u otros productos químicos que lleguen a usarse en el marco del proyecto.

Anticipar y evitar los impactos adversos en la salud y en la seguridad de las personas y comunidades involucradas en las actividades del proyecto durante todo el ciclo, tanto rutinarias como no rutinarias, incluyendo evitar o minimizar su exposición al contagio del Coronavirus (COVID-19).

Factores para la mitigación

Mapeo de la localidad

Se debe de contar con un mapa o plano actualizado de cada una de las localidades de la zona del subproyecto para permitir el abordaje integral.

Datos epidemiológicos

Es importante la identificación de los casos de las enfermedades específicas en cada uno de los mapas o planos con el fin de poder identificar las zonas más afectadas para así determinar con mayor eficiencia el abordaje. También es importante contar con datos actualizados del censo y determinar los factores de riesgo para la transmisión de enfermedades.

Control en las distintas fases

Método físico

Intervención mediante reducción de fuentes, implica el relleno, limpieza y drenaje de criaderos en fase de larva.

Intervención mediante reordenamiento del medio implica reducir los factores de riesgo para evitar la reproducción de los vectores en sus fases (larva-adulto) realizando operativos de limpieza en las zonas de construcción.

Método biológico

Intervención mediante biolarvicidas, implica el uso de larvicidas como *Bacillus sphaerichus* o *Bacillus thuringiensis* var. *Israeliensis* en su fase larvaria.

Método químico.

Intervención mediante Rociado Residual Intradomiciliario, implica la aplicación de un insecticida de efecto residual en paredes internas y techos de las casas o establos para control en su fase adulta.

5. Área de acción

Estas medidas se llevarán a cabo en las áreas intervenidas durante las etapas de preconstrucción y construcción de los subproyectos.

6. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Durante la ejecución de los subproyectos.

7. Seguimiento y evaluación

Se realizará la supervisión continua de las actividades indicadas en este plan y se elaborará un reporte mensual con los indicadores señalados. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de los Especialistas ambiental y social del MMARN, MA, asignados al Proyecto Agricultura Resiliente para la UCIP del proyecto. Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

1. Objetivos

Establecer los procedimientos que permitan el adecuado manejo de los efluentes residuales en la fase de construcción, lo cual evitará contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos, así como los suelos sobre los cuales se construirá el subproyecto, asentado en el estricto cumplimiento de los requerimientos ambientales establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, tanto nacionales como internacionales.

2. Tipo de Medida

Prevención, mitigación

3. Etapa de aplicación

Construcción, Operación

4. Impactos considerados

Afectación de la calidad ambiental por disposición inadecuada de efluentes, incluyendo la contaminación de suelo, contaminación de agua superficial y subterránea, generación de olores ofensivos, la alteración al paisaje y afectación en la salud humana.

5. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

El Procedimiento de Gestión de residuos líquidos (efluentes) no peligrosos y peligrosos, incluirá:

Generación. Se debe estimar el volumen de generación de efluentes residuales, en base al personal que estará presente en la construcción del subproyecto y en base a las actividades a ejecutarse. Se deberán considerar acciones para la estimación de efluentes residuales durante la fase de operación de aquellas actividades que generen residuos líquidos durante su operación. En el caso de aquellos subproyectos asociadas al sector de agua y saneamiento se deberá considerar la generación y posterior manejo de lodos.

Reducción. Minimizará la cantidad de efluentes residuales a tratar, transportar y/o disponer en los lugares adecuados, lo cual se traducirá en beneficios ambientales, reducción del riesgo de contaminación y reducción de costos en el manejo.

Reutilización. La reutilización de los efluentes residuales se hará para alargar su vida útil y minimizar la generación de efluentes residuales. Con este fin se realizarán las siguientes prácticas:

Los aceites y lubricantes usados (no contaminados) se usarán en los talleres como lubricantes de tipo industrial para máquinas y herramientas que no requieren lubricación final.

Tratamiento. Este fin se estará cumpliendo por medio de los lineamientos del Marco Legal Nacional establecido por los entes reguladores de tratamientos de residuos líquidos. Los residuos líquidos deberán tratarse según su composición antes de verlos a los sistemas de alcantarillado o zonas de tratamiento correspondientes.

Recolección. Se colocarán recipientes en los diferentes frentes de trabajo, así como también en los baños portátiles. Para facilitar la segregación y manejo de los efluentes residuales.

Bajo ninguna razón se mezclarán los efluentes residuales peligrosos con los efluentes residuales del tipo domésticos (no peligrosos).

Los recipientes a utilizar para el almacenamiento temporal de los efluentes residuales poseerán las siguientes características, entre otras:

- Ser reusables.
- Estar adecuadamente ubicados y cubiertos.
- Estar identificados con relación al uso y tipo de efluente.
- Tener adecuada capacidad
- Poseer hermeticidad.
- Están contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para su uso.

En particular y para los envases para contener efluentes residuales peligrosos estos serán rígidos, resistentes, herméticos y estarán en óptimas condiciones, que no presenten riesgos de fugas, derrames ni contaminación y ubicados en instalaciones techadas. Cada envase tendrá una etiqueta que indique el nombre del efluente, condición peligrosa con su símbolo correspondiente, estado físico, cantidad, procedencia y fecha de envasado.

Transporte. Se contará con vehículos adecuados, destinados a realizar las labores de transporte de efluentes residuales desde los diferentes frentes de trabajo hasta el área de almacenamiento, a ubicar en los diferentes campamentos, y desde esta última hasta el sitio de tratamiento y/o disposición final. En ninguna circunstancia se transportarán efluentes residuales peligrosos en vehículos empleados para el transporte de trabajadores, alimentos, agua potable u otros bienes de consumo que puedan contaminarse con los efluentes residuales peligrosos. Tampoco se trasladarán en el mismo vehículo simultáneamente efluentes residuales peligrosos incompatibles.

El transporte de efluentes residuales peligrosos se realizará con los equipos y vehículos apropiados para transportar el tipo de material destinado exclusivamente a este efecto, cumpliendo con las medidas de seguridad y vigilando que durante el transporte no se contamine por fugas, derrames o accidentes. Estos vehículos contarán con un plan de mantenimiento apropiado y registrado.

Almacenamiento. El área de almacenamiento temporal de efluentes residuales estará ubicada en el depósito de los campamentos y se compartirá con el área de almacenamiento de residuos sólidos.

Se llevará un registro interno que indique el tipo y cantidad de efluentes residuales que entran y salen del área de almacén, fecha y hora de salida y entrada, así como también se indicará el destino de los que salen del mismo.

El piso o la superficie donde se almacenan aceites y lubricantes gastados serán impermeables, cubierto con un material no poroso que permita recoger o lavar cualquier vertido, sin peligro de infiltración en el suelo.

Disposición final. El transporte hasta el sitio de disposición final se realizará siguiendo los lineamientos establecidos para el transporte desde el sitio de generación hasta el área de almacenamiento temporal. Para seguimiento y control de la carga de salida de efluentes residuales peligrosos se emplea una planilla de Seguimiento y Transporte para el registro y control de las operaciones de manejo que se realizan fuera del área de generación.

6. Área de acción

Este Procedimiento se deberá aplicar en toda el área del Subproyecto y con especial énfasis en las áreas de generación, disposición o procesamiento de los efluentes.

7. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este procedimiento debe ser aplicado en la etapa de pre-construcción o preparatoria para la construcción y continuar su aplicación durante toda la vida útil del subproyecto.

8. Seguimiento y evaluación

El encargado ambiental del Subproyecto implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad. Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la ejecución de las actividades relativas al manejo de los efluentes. Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en este procedimiento.

Se realizará la supervisión continua de las actividades indicadas en este Programa y se elaborará un reporte mensual en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de los Especialistas ambiental y social del MMARN asignados al Proyecto Agricultura Resiliente I para la UCIP del proyecto. Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

1. Objetivos

Establecer recomendaciones para la obtención, protección y resguardo de los materiales y equipos de construcción. Proveer recomendaciones para la seguridad de las infraestructuras de los subproyectos.

2. Impactos considerados

Afectación de la calidad ambiental por disposición de equipos y materiales

3. Tipo de Medida

Prevención

4. Etapa de aplicación

Pre-construcción, Construcción, Operación (subproyectos de algunos sectores como salud, agua y saneamiento).

5. Impactos considerados

Adquisición y uso de materiales locales que aseguren la sostenibilidad ambiental

Afectación de la calidad ambiental por disposición de equipos y materiales

6. Medidas a aplicar para las etapas del subproyecto

Esta actividad se aplicará las siguientes medidas:

Adquisición de Material

La compra del material de construcción y materia prima que será necesaria para los subproyectos, deberán ser de procedencia sustentable ambientalmente. Por ejemplo, la extracción de materias primas y procesos de producción (si aplica) deben ser realizados a distancias estipuladas en la normativa nacional y su objetivo sería la reducción de emisiones de CO₂.

Seguridad en la infraestructura del subproyecto

Entre los riesgos a los que están expuestas las personas cuando accede a las instalaciones de construcción de los subproyectos pueden citarse los siguientes:

- Traumatismo físico por fallo de edificación
- Quemaduras e inhalación de humo en caso de incendio
- Lesiones sufridas como consecuencia de caídas o contacto con maquinaria pesada
- Alteraciones del sistema respiratorio causadas por polvo, humos u olores nocivos
- Exposición a materiales peligrosos

El momento en que mejor se puede lograr la reducción de los posibles riesgos, es durante la fase de diseño, en la que se pueden introducir modificaciones más fácilmente al diseño estructural, la distribución y el emplazamiento del subproyecto. Deben tenerse en cuenta las siguientes medidas en las fases de planificación, selección del emplazamiento y diseño de un subproyecto:

- Delimitar la zona con cinta de seguridad u otros métodos de separación física que sirvan para el emplazamiento el subproyecto y la protección al público de los principales riesgos

asociados a incidentes con materiales peligrosos o por fallos en el proceso, así como de las molestias relacionadas con ruidos, olores y otras emisiones Incorporación de criterios técnicos de seguridad y selección de emplazamiento para prevenir accidentes causados por riesgos naturales como terremotos, maremotos, viento, inundaciones, corrimientos de tierra e incendios.

- Todas las edificaciones y actividad del subproyecto deben diseñarse según criterios técnicos y de diseño basados en los riesgos específicos del lugar del emplazamiento, aunque no exclusivamente, actividad sísmica estabilidad del terreno, intensidad de los vientos y otras cargas dinámicas.
- Aplicación de códigos y normativas de construcción locales de reconocimiento internacional para asegurar que las edificaciones están diseñadas y construidas de acuerdo con la buena práctica de arquitectura e ingeniería, incluidos los aspectos de la prevención de incendios y los planes de emergencia en caso de incendio.
- Los ingenieros y arquitectos responsables del diseño y la construcción de las instalaciones, edificios, plantas y otras estructuras, deben certificar la aplicabilidad y la idoneidad de los criterios estructurales utilizados.

Los códigos internacionales, como los compilados por el International Code Council (ICC), tienen como objeto regular el diseño, la construcción y el mantenimiento de una edificación y contienen orientación detallada sobre todos los aspectos de la seguridad en la construcción, incluyendo metodología, mejores prácticas y cumplimiento del requisito del registro documental. Dependiendo de la naturaleza del subproyecto, se deberán seguir las guías proporcionadas por el ICC o bien otros códigos similares, con respecto a:

- Estructuras existentes
- Suelo cimentación
- Nivelación del emplazamiento
- Diseño estructural
- Requisitos específicos basados en el uso y la ocupación que se le va a dar
- Accesibilidad y medios de salida
- Tipos de construcción
- Diseño y construcción de tejados
- Construcción ignífuga
- Construcción resistente a las inundaciones
- Materiales de construcción
- Ambiente interior
- Sistemas mecánicos, eléctrico y de fontanería
- Ascensores y sistemas de transmisión
- Sistemas de prevención de incendios
- Medidas de protección durante la construcción
- Invasión del derecho de paso público.

Aunque no es factible realizar grandes modificaciones de diseño durante la construcción de un subproyecto, se pueden analizar riesgos para identificar las oportunidades de reducir las consecuencias de un fallo o un accidente. Algunos ejemplos de actuaciones de manejo aplicables al almacenamiento y uso de materiales peligrosos son:

- Reducir inventarios de materiales peligrosos mediante la introducción de cambios en el manejo de inventarios y el proceso destinados a reducir en gran parte o eliminar las consecuencias de una posible fuga fuera de la planta.
- Mejorar el proceso de interrupción de operaciones y la contención secundaria para reducir la cantidad de material que escape de la contención y reducir la duración de la fuga.
- Reducir la probabilidad de que se produzcan fugas, explosiones, derrames e incendios introduciendo mejoras en las operaciones y los sistemas de control, así como en las actividades de mantenimiento e inspección.

7. Área de acción

Estas medidas se llevarán a cabo en todas las áreas intervenidas por el subproyecto.

8. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este procedimiento será aplicado en las etapas de pre-construcción y construcción del subproyecto y de ser requerido por el tipo de actividad durante la etapa de operación.

9. Seguimiento y evaluación

El Especialista Ambiental de la UCIP implementará una matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Para el seguimiento y evaluación de este Procedimiento se sugiere supervisar:

- Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la ejecución de las actividades de control de emisiones.
- Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en este procedimiento.
- Verificar estado de mantenimiento de equipos y maquinarias.
- Vigilancia de regulaciones de velocidad.

Se realizará la supervisión continua de las actividades indicadas en este Procedimiento y se elaborará un reporte mensual. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes semestrales de los Especialistas ambiental y social del MMARN asignados al Proyecto Agricultura Resiliente a la UCIP. Los reportes de monitoreos y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

1. Objetivos:

- Establecer las acciones que permitan que las actividades de construcción y operación de los subproyectos se realicen de forma tal que garanticen la salud y protección ocupacional e implique la menor cantidad de riesgos a los trabajadores.
- Definir medidas de protección de salud y seguridad para las comunidades aledañas a las áreas de los subproyectos que pudiesen ser afectadas por alguna actividad del subproyecto.
- Minimizar el impacto del COVID-19 en la fuerza laboral y las comunidades circundantes, así como evitar que se paralicen las labores.

2. Tipo de Medida: Prevención

3. Etapa de aplicación: Construcción

4. Impactos considerados

Afectación potencial de la salud y seguridad de los trabajadores y pobladores del área de influencia del subproyecto.

5. Medidas a aplicar en las etapas del subproyecto

Durante la construcción de los subproyectos, el recurso humano estará expuesto a afectaciones potencialmente dañinas a la salud y seguridad física, asociados a factores como, la emisión de material particulado, la generación de ruido, emisiones gaseosas y eventuales accidentes laborales en la utilización de maquinarias y equipos.

Las acciones recomendadas bajo esta medida se orientan a prevenir los daños que se manifiesten en la salud de la población laboral durante el desarrollo de las etapas del subproyecto.

A continuación, se describen las medidas pertinentes dentro del marco de las regulaciones establecidas en las normas de legislación laboral/ocupacional y muy particularmente en lo relativo a salud y seguridad en el trabajo.

5.1 Afectación por partículas en suspensión

La emisión de polvo se asocia, en primera instancia, a afecciones de tipo alérgico, gripes, enfermedades respiratorias que pueda sufrir la población laboral. Por lo tanto, se deberá implementar una serie de medidas de prevención, tales como:

- Uso obligatorio de protectores individuales, que consistirán en equipos de protección respiratoria, los cuales protegen contra exposiciones a polvos molestos y emanaciones de gases irritantes.
- Empleo de mecanismos de aspiración de polvo en espacios cerrados.
- Humidificación de los materiales mediante el empleo de herramientas provistas de inyección de agua, riego de los materiales y/o utilización de sales higroscópicas, que mantienen un cierto grado de humedad e impiden la puesta en suspensión del polvo.

5.2 Afectación por ruido

Para el control de los niveles de ruido se recomienda:

- Las unidades de equipos y maquinarias deben estar provistas de sistemas de mitigación de ruido (sistemas de silenciadores, control de escapes etc.).
- Establecer un procedimiento de mantenimiento preventivo de las unidades, equipos y maquinarias.
- Adiestrar al personal en el reconocimiento del riesgo de ruido.
- Suministro y obligación de uso de protectores auditivos personales.
- Establecer horarios de trabajo en horarios diurnos.

5.3 Afectación a las comunidades aledañas:

Algunas actividades del subproyecto podrán poner en riesgo la seguridad y salud de las comunidades. Por lo que se deberán tomar medidas para evitar o minimizar la posible exposición de la comunidad a riesgos que incluirán:

- Peligros ambientales: Peligros que abarcan riesgos para la salud asociados a las emisiones de material particulado, contaminación de fuentes de agua y ruido.
- Enfermedades infecciosas: Transmisión de enfermedades contagiosas, principalmente de la fuerza laboral de los subproyectos a la comunidad.
- Riesgos de violencia de género.
- Accidentes y lesiones: Riesgos asociados al tráfico vehicular, almacenamiento y manejo de carga, usos de sustancias peligrosas, condiciones fortuitas producidas durante alguna de las etapas del subproyecto que puedan tener efecto negativos temporales o permanentes.
- Emergencias: Riesgos por eventos no deseados que podrán incluir riesgos de desastres por eventos naturales y situaciones adversas producidas por alguna actividad de los subproyectos.

5.4 Ocurrencia de accidentes laborales:

Los riesgos potenciales de ocurrencia de accidentes que puedan sufrir los trabajadores son constantes en la fase de construcción y, un poco más ocasionales en la etapa de operación, la prevención de estos y su incidencia dependerá de la aplicación de las normas de seguridad.

Si se produce un accidente, incidente o una enfermedad laboral, se investigarán y reportarán. Una vez identificada la causa del accidente/incidente se deberán tomar medidas de mejora para evitar que la situación vuelva a suceder. Las investigaciones se deberán realizar en un plazo máximo de 24 horas y reportadas a la UCIP y al Ministerio de Trabajo. A su vez, se deberá reportar al Banco Mundial las investigaciones de incidentes que resulten en tiempo perdido o fatalidad en un plazo máximo de 48 horas.

Si se requiere asistencia médica de emergencia, se trasladará a la persona al hospital más cercano.

5.5 En cuanto a la mitigación y control de accidentes, se proponen las siguientes medidas:

- Establecer disposiciones obligatorias para la utilización de equipos de protección personal (mascarillas, lentes de protección).

- En caso de ocurrencia de accidentes, disponer del equipo necesario para la prestación de primeros auxilios y transporte inmediato para los lesionados, hacia las unidades médicas más cercanas.
- Evaluación de las condiciones de riesgo en los sitios de trabajo.
- Educar y entrenar a los trabajadores para la prevención de accidentes laborales y situaciones de riesgo.
- Elaborar protocolo de actuación en casos de emergencia.

5.6 Otras medidas a ser tomadas en consideración son las siguientes:

- La institución y los contratistas deberán implementar un procedimiento de adiestramiento para capacitar al personal acerca de los efectos sobre la salud de los factores ambientales descritos en el impacto relacionado con la afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.
- Habilitar áreas especialmente diseñadas para conservación y consumo de alimentos.
- Habilitar áreas de descanso e instalaciones sanitarias adecuadas con suministro de agua para aseo e higiene personal.
- Suministrar agua potable en envases apropiados y preferiblemente utilización de recipientes para beber de papel desechables o metal reusable, evitar el uso de envases plásticos como recipientes para beber.
- Asegurar la disposición apropiada vía los sistemas de tratamiento de aguas residuales instaladas en el predio del subproyecto de los efluentes líquidos y de los residuos sólidos, durante todas las etapas de desarrollo del subproyecto.
- Para garantizar que el subproyecto promueva espacios de trabajo seguros para las mujeres y evitar que los beneficiarios y los trabajadores se conviertan en víctimas de acoso sexual, o explotación social, el documento de Procedimiento de Gestión de Mano de Obra (PGMO), incluirá un modelo de Código de Conducta que aborde la interacción respetuosa con la comunidad en general, y sobre el acoso sexual, y la explotación sexual. Tanto el mecanismo de atención de quejas del PGMO, y del Plan de Participación de Partes Interesadas (PPPI), incluirán procedimientos específicos y capacitarán al personal para registrar y remitir posibles quejas relacionadas con acoso sexual y explotación sexual.

5.7 Manejo de Personal en la fase de Construcción:

a. Capacitación

Identificar las necesidades de entrenamiento y hacer disponible los recursos humanos, físicos y financieros, esenciales para instruir, orientar y capacitar todos los integrantes del subproyecto y subcontratados, sobre los peligros/riesgos y aspectos/impactos asociados a las actividades desarrolladas en los subproyectos, para lograrlo se deberán de realizar las siguientes acciones y concienciar los integrantes del Subproyecto y Subcontratados, en cada nivel y función, sobre:

- Indicar los riesgos e impactos significativos, reales y potenciales, de sus actividades y del beneficio al medio ambiente, resultantes de la mejora de su desempeño personal;
- Indicar las potenciales consecuencias de la inobservancia de los Análisis de Riesgos en el Trabajo y de los procedimientos específicos de las actividades;

Los trabajadores del subproyecto y subproyectos recibirán charlas sobre conducta ética, uso del mecanismo de quejas y reclamos, seguridad en el trabajo, reciclaje, entre otros.

b. Identificación de las Necesidades de Entrenamiento

Tanto en el subproyecto como en los subproyectos, se identificarán los temas de capacitación de acuerdo a las debilidades que se identifiquen y que necesitan ser fortalecidas.

- Evaluar las competencias existentes y disponibles en la obra e identificar, de manera sistemática las necesidades de entrenamientos adicionales.
- Preparar y dejar disponibles procedimientos de entrenamientos conforme las necesidades y demandas para las funciones y actividades del Subproyecto.
- Evaluar la eficacia de los procedimientos de entrenamiento a través de cuestionarios y acompañamiento direccionado de los integrantes en las áreas de trabajo, asegurándose que ellos adquieran y mantengan el conocimiento y las aptitudes necesarias para el nivel de competencia requerido.
- El subproyecto debe determinar el nivel de experiencia, competencia y entrenamiento necesario para asegurar la adecuada capacitación a los trabajadores.

c. Elementos de los Procedimientos de Entrenamiento del Subproyecto

Se debe asegurar la inclusión de los siguientes elementos en los procedimientos de entrenamiento:

- Conocimiento de la política de salud, seguridad en el trabajo y medio ambiente, procedimiento y requisitos del Subproyecto y de los papeles y responsabilidades específicas de cada integrante.
- Enfoque de prevención en el procedimiento de entrenamiento en SSTMA asegurando la capacitación para las funciones antes del inicio de las actividades.
- Enfoque de liderazgo y compromiso para las funciones de gerencia y comando de los integrantes, como contratados permanentes y temporarios o de subcontratados.
- Realice la comprensión de los aspectos/peligros y de los riesgos/impactos de las operaciones, condiciones del medio y de las situaciones por las cuales son responsables.
- Conocimiento de las competencias necesarias y de los procedimientos para asegurar atención a las medidas de control de riesgos e impactos potenciales.
- Papeles y responsabilidades de directores y gerentes para asegurar la práctica del SSTMA, teniendo por objetivo el control de riesgos/impactos, de enfermedades en el ambiente de trabajo, lesiones y otras pérdidas para los integrantes y para el medio ambiente en el Subproyecto.
- Inclusión de contratados permanentes y temporarios en los procedimientos de entrenamiento, de acuerdo con el nivel de riesgos/impactos al que puedan estar expuestos o que puedan causar.

d. Entrenamiento

- Todos los entrenamientos deberán tener registro.
- Toda persona contratada por el subproyecto pasa por un proceso de integración en el cual recibe informaciones introductorias sobre la obra y sobre el SSTMA;
- Empresas que prestan servicios y subcontratados participan del proceso de integración (entrenamiento inicial) para asegurar el entendimiento de las responsabilidades comunes a los asuntos de SSTMA y a los compromisos del Subproyecto.
- Entrenamiento de Actualización y Reciclaje.

- La práctica de la Charla Diaria de Seguridad – CDS, en las áreas de trabajo, debe enfatizar tanto el aspecto como la actualización frente a las nuevas etapas de las actividades.

e. Entrenamiento Específico

Los entrenamientos específicos enfocan la capacitación de los integrantes del Subproyecto en SSTMA para eventos, etapas o actividades que demandan calificaciones o la aplicación de procedimientos operacionales y de medidas de control especiales, como ejemplo de la preparación para trabajos en excavaciones de zanjas, de la prevención de VIH o de otras enfermedades surgidas alrededor de la obra o de la protección de características ambientales distintas.

f. Evaluación, Selección y Desempeño de Proveedores

Los responsables por la contratación de empresas, servicios, procesos y suministros en el Subproyecto, providenciarán las evaluaciones de proveedores de productos y servicios en conjunto con los responsables por el sector de Suministros, asegurando que estos proveedores estén capacitados a atender los requisitos de contratación (requisitos legales y voluntarios), que tengan influencia en la Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de la obra, conforme Procedimiento de la Calidad, en caso sea necesario. Esta evaluación se deberá practicar de forma selectiva para los siguientes materiales y servicios contratados:

- Materiales: Equipos de Protección Individual (casco, lentes, protectores auriculares, máscara respiratoria, sistema de respiración por aire comprimido, protector facial, máscara para soldador, cinturón de seguridad, guante, protector de brazos, protector de piernas, vestimenta y botas, entre otros.
- Equipos de Protección Colectiva (extintores, pasillos, escaleras y redes de protección).
- Servicios: Servicios de acompañamiento direccionado ambiental y exámenes médicos de laboratorio.

Algunos aspectos y peligros motivados en los servicios y procesos de la obra son:

- Ruidos;
- Polvo, humo y gases;
- Sustancias químicas;
- Sustancias biológicas;
- Reacción del cuerpo al movimiento;
- Atropellamiento;
- Proyección de objeto;
- Caída de objeto;
- Impacto de objeto contra;
- Impacto de persona contra Caída de persona;
- Fricción por contacto;
- Quemadura;
- Voladura
- Radiación;
- Objeto calentado;
- Incendio;
- Sistema eléctrico energizado;
- Remoción del suelo;
- Residuos;

- Abastecimiento y lubricación de equipos, etc.

Los documentos y datos del control de procesos serán controlados conforme el procedimiento “Control de Documentos y Datos”, del Procedimiento Integrado de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente que se preparará en el subproyecto.

5.8 Preparación y Atención a Emergencias:

El levantamiento de aspectos/peligros e impactos/riesgos en el Subproyecto permitirá la identificación de las posibles situaciones de riesgos de accidentes y/o emergencias. Cada una de esas situaciones tendrá una estrategia de acción que tiene por finalidad atenuar los Impactos y Riesgos, a partir de ellas se elaborará el Plan de emergencia/contingencia, que trata de los eventos fuera de la influencia del contrato, definido en el procedimiento, “Preparación y Atención a Emergencias” que será preparado en el inicio del subproyecto.

Se considerarán los siguientes Planes de Emergencias en el Subproyecto:

- Plan de Emergencias para incendios y derrame de combustibles
- Plan de Emergencias Médicas y primeros auxilios
- Plan de Emergencias para Huracanes

Los Planes de Emergencias se verificarán según el cronograma, y, tras cada verificación y cada uso real, se hará un análisis crítico observando las acciones del procedimiento de atención a emergencias, documentando los registros de entrenamiento. El análisis crítico se hará mensualmente, después del final del entrenamiento y/o situaciones de emergencia, por el responsable por la SSTMA, evaluando la eficacia de la práctica del Plan de Emergencia.

a. Definiciones

Situación de Emergencia (SE): situación resultante de accidentes e incidentes previsibles de cualquier naturaleza, capaz de provocar daños a las personas, instalaciones, a los equipos y/o al medio ambiente.

Emergencia de Pequeño Porte (EPP): es la emergencia que combate inmediatamente el Subproyecto con recursos humanos y materiales disponibles en su local, y no daña a las personas, a las instalaciones o al medio ambiente.

Emergencia de Medio Porte (EMP): es la emergencia cuyo control demanda la utilización de recursos humanos y materiales no disponibles en el local de la ocurrencia. La ausencia del combate inmediato o control puede implicar en perjuicios humanos y materiales y/o ambientales, con la posibilidad del compromiso de la continuidad operacional del área atingida.

Emergencia de Grande Porte (EGP): es la emergencia que puede traer daños significativos a la seguridad de las personas, instalaciones y al medio ambiente, tanto en el ámbito del Subproyecto, como fuera de él. El combate a ese evento requiere el uso de recursos en el ámbito de la obra y de terceros. Las consecuencias de la emergencia comprometen la continuidad operacional del Subproyecto.

b. Descripción

Este procedimiento tiene la finalidad de identificar los aspectos/peligros y sus impactos/riesgos y evaluar la gravedad y probabilidad de ultrapasar los límites de control de la obra (alcance), cuando ocurran accidentes y situaciones de emergencia. En accidentes de trabajo, lo seguirá el Plan de Emergencias Médicas y Primeros Auxilios.

- Gravedad (G)
 - Baja (B): cuando los daños o beneficios tienen consecuencias de significado reducido, prácticamente desechables.
 - Media (M): cuando los daños o beneficios tienen consecuencias relevantes sin ser demasiado elevados.
 - Alta (A): cuando los daños o beneficios son altamente impactantes, causando profundos cambios donde ocurren.
- Alcance (A):
 - Puntual (P): restringido a puntos de ocurrencia.
 - Local (L): dentro del área de la obra.
 - Regional (R): fuera de los límites de la obra, atingiendo al vecindario o a la comunidad.

Cada Plan de Emergencia identificará los equipos para la atención a las emergencias, la forma de entrenamiento teórico, práctico y evaluaciones de la eficacia de la preparación, así como los recursos logísticos, materiales y otros requisitos necesarios para asegurar la minimización del daño potencial del Subproyecto, en la ocurrencia del evento.

Las instalaciones en la sede de subproyectos y los equipos serán adecuadas para reducir y hasta eliminar los riesgos/impactos. Después del entrenamiento práctico, ocurrencia de accidentes y/o situaciones de emergencia, se realizará un análisis crítico para evaluar la necesidad de revisión en los Planes de Emergencia.

Tabla 1. Identificación de los Aspectos/Peligros laborales y de Impactos/Riesgos Ambientales y sociales

Seguridad en el Trabajo			
<i>Peligros</i>	<i>Riesgos</i>	<i>Gravedad</i>	<i>Alcance</i>
Caída de persona en diferentes niveles	Lesiones múltiples y óbito	A	L
Choque eléctrico	Lesiones múltiples, quemaduras y óbito	A	L
Descarga eléctrica atmosférica	Lesiones múltiples, quemaduras y óbito	A	L
Atropellamiento	Lesiones múltiples y óbito	A	R
Caída de objeto sobre persona	Lesiones múltiples y óbito	A	L
Violencia de género	Acoso sexual, y explotación sexual en lugares de trabajo	M	L
Trabajo forzado	Trabajo forzado, incluyendo trabajo infantil	M	L
Almacenamiento de combustibles en tanques (gasolina y aceite diésel)	Incendio y explosión	A	R
Medio Ambiente			
<i>Aspectos</i>	<i>Impactos</i>	<i>G</i>	<i>A</i>
Almacenamiento de combustibles en tanques (gasolina y aceite diésel).	Alteración de la calidad del suelo y del agua.	A	R
Abastecimiento de combustible en equipos mediante camiones tanque.	Alteración de la calidad del suelo y del agua.	M	L
Almacenamiento de aceite lubricante en tambores.	Alteración de la calidad del suelo y del agua.	M	L
Efluentes de desagüe sanitario	Alteración de la calidad del suelo y del agua.	M	R
Efluentes de lavado de equipos	Alteración de la calidad del suelo y del agua.	M	R
Residuos sólidos contaminados con gasolina, aceite diésel, aceite lubricante y grasa.	Alteración de la calidad del suelo.	M	L
Residuo Hospitalario	Alteración de la calidad del suelo.	M	R
Residuo Orgánico	Alteración de la calidad del suelo.	M	L
Quema de Vegetación	Fuga de la fauna, alteración de la calidad del suelo.	A	R

6.1. Roles y Responsabilidades:

a. Contratista

Como una cuestión de práctica y costumbre de la industria, los contratistas son responsables de garantizar condiciones de trabajo seguras en el sitio del subproyecto, incluyendo iniciar, mantener y supervisar todas las precauciones y procedimientos de salud y seguridad. Como el contratista tiene control del lugar de trabajo, es responsable de la seguridad, ya que puede evitar que ocurran condiciones inseguras.

b. Subcontratistas

El Empleador espera que el Contratista Principal se asegure que los Subcontratistas sean responsables de la salud y seguridad de su personal. El Contratista requerirá que cada Subcontratista asuma sus responsabilidades contractuales, incluyendo la seguridad de su personal.

6.2. Continuidad de trabajo y Seguimiento:

El contratista y los subcontratistas deberán acopiar equipos de protección personal suficientes y otro material para los trabajos que se realicen en los próximos 6 meses, para evitar aumentos en los precios y períodos de escasez de suministros.

Brindar al ingeniero supervisor un procedimiento de trabajo actualizado que tome en cuenta los riesgos de salud existentes y que optimice la utilización de personal y equipamiento clave.

Revisar el plan de trabajo y la secuencia de actividades con la idea de que la calidad y el costo no se vean comprometidos por los continuos riesgos para la salud.

Con respecto al continuo seguimiento que deberá realizarse, el oficial de seguridad y salud o supervisor principal debe priorizar su trabajo en vista de la salud y el bienestar del público. Si no se puede realizar inspecciones o reuniones personalmente, se recomienda a los inspectores que empleen soluciones creativas, como videoconferencias a través de plataformas como FaceTime o Skype, para realizar las inspecciones.

Adicionalmente se debe considerar que:

- Todas las inspecciones requeridas para nuevas construcciones se harán de forma usual, mientras se mantengan las medidas de distancia social apropiadas.
- El Contratista deberá informar la actividad de construcción según el contrato. Se alienta fuertemente la presentación de información adicional utilizando fotos y/o videos - si no se lo especifica en el contrato.

7. Área de acción

Este Procedimiento se deberá aplicar en toda el área donde se desarrolla el Subproyecto.

8. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este plan debe ser aplicado en la etapa de construcción y continuar su aplicación durante toda la vida útil del subproyecto.

9. Seguimiento y evaluación

El gestor ambiental, especialista social, de salud y seguridad en el trabajo, implementará un seguimiento en el cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Para el seguimiento y evaluación de este Plan, se sugiere supervisar:

- Verificar que los contratistas de la construcción cumplan con la normativa referente a salud y seguridad en el trabajo.
- Vigilar el adecuado suministro de los equipos de seguridad industrial a los trabajadores,
- Vigilar el cumplimiento de las normas sanitarias y ambientales propias de las áreas de trabajo,
- Verificar la disponibilidad de equipos y materiales de primeros auxilios en las instalaciones del complejo.
- Verificar la adecuada disposición de los residuos sólidos y efluentes líquidos

Se realizará la supervisión continua de las actividades indicadas en este Programa y se elaborará un reporte mensual en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente.

Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de los Especialistas ambiental y social del MMARN asignados al Proyecto Agricultura Resiliente para la UCIP del proyecto. Los reportes de monitoreo y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

1. Objetivos

Establecer los lineamientos y procedimientos generales, para la conservación y el potencial aprovechamiento del patrimonio arqueológico presente y aquellos que pudieren hallar de manera causal en el área del subproyecto.

2. Impactos Considerados

Afectación potencial de patrimonio cultural y/o arqueológico nacional

La actividad identificada como productora de estos impactos es:

- Movimientos de tierra, nivelación de terrenos.
- Reforestación.

3. Medidas a aplicar para etapas del subproyecto

En el área de influencia del subproyecto, donde se construyen los subproyectos, sus perímetros y áreas verdes, y donde se hallan excavaciones, se aplicarán las medidas precautorias descritas, para gestionar adecuada y responsablemente cualquier hallazgo fortuito que pudiera presentarse. Con estos conocimientos y atentos a la legislación sobre procedimientos dictados por la autoridad competente, se adopta lo dispuesto por la ley correspondiente al respecto.

4. Partes responsables

La ejecución de esta medida tiene una responsabilidad compartida entre la UCIP, municipalidad correspondiente y con las contratistas encargadas de la actividad de movimiento de tierra, nivelación y construcción de infraestructuras. Adicionalmente, trabajará conjuntamente y en coordinación y articulación con la autoridad competente. El seguimiento y supervisión de esta actividad será responsabilidad del Especialista Social de la UCIP.

5. Procedimientos Generales

Se informará a todo el personal que trabaje en la construcción, que cualquier hallazgo casual de este tipo deberá comunicarse de inmediato al Supervisor de obra y al Especialista Social del MMARN asignado al proyecto, quienes informarán a la UCIP.

Se coordinará la paralización de los trabajos en la zona del hallazgo. Asimismo, se informará a la autoridad competente. Una vez declarado el hallazgo, el procedimiento a seguir es el siguiente:

- El Supervisor fotografiará y recolectará algunas muestras de los restos encontrados sólo si éstos corren peligro inmediato de ser destruidos. Caso contrario, no se quitarán los restos y recabar información del hallazgo para elaborar un breve informe.
- Comunicar por escrito a la autoridad competente para informar del hecho, resaltando la naturaleza involuntaria y fortuita del hallazgo.
- El procedimiento normal implica la designación de un técnico para la inspección del lugar y tomar la decisión si los restos hallados tienen valor cultural y las medidas a tomar para su conservación o rescate. A este funcionario se le proporcionarán las facilidades necesarias para que realice su trabajo de levantamiento de información. La opinión de la autoridad competente será determinante para continuar los trabajos en la zona del hallazgo.

En el caso de hallazgos arqueológicos/históricos -culturales relevantes, este procedimiento plantea la necesidad de realizar un estudio detallado que establezca la forma de protección y/o aprovechamiento que deberán tener estas áreas. En este sentido se deben considerar los siguientes aspectos:

- Realizar un estudio detallado a fin de identificar las áreas en las cuales se encuentran las manifestaciones arqueológicas, o históricas - culturales, lo cual incluye:
- Inventario de sitios con evidencias arqueológicas o históricas – culturales.
- Ubicación exacta de los sitios.
- Identificación preliminar de los hallazgos.

Tras este estudio, se debe realizar la documentación técnica del hallazgo y la comunicación a las autoridades competentes y determinarán las acciones para la caracterización y destino final del material arqueológico encontrado.

Siendo las posibles acciones para considerar, las siguientes:

- Evaluación del hallazgo y traslado por parte de los organismos competentes.
- Evaluación del hallazgo y reubicación en una zona preseleccionada entre las partes para instalar una recreación de las características de los hallazgos encontrados en las exploraciones. Para ello, lo realizará el desarrollador del subproyecto.
- Esta actividad se realizará únicamente con autorización, y bajo la supervisión de las autoridades en la materia.
- Evaluación del hallazgo y conservación en el área donde se localizó. En este caso se hace necesario el establecimiento de áreas de seguridad y protección, así como un plan de manejo de las áreas con interés arqueológico mientras duren las excavaciones e investigación. Luego de realizar el levantamiento de los restos, y se obtenga la no objeción oficial de la autoridad competente, se podrá proseguir con las obras del subproyecto asignadas para el sitio del hallazgo.
- A fin de minimizar la afectación de las áreas con interés antropológico/histórico, se requiere de la constante supervisión de un personal calificado durante las actividades de construcción de las obras, en especial durante el movimiento de tierra y la nivelación del terreno.

Como recomendaciones generales que deben de ser aplicadas en caso de que ocurra un hallazgo fortuito durante la ejecución del subproyecto se deberán seguir las siguientes acciones:

- Se deben definir áreas de protección alrededor de los hallazgos.
- Se debe preservar la vegetación natural y las condiciones originales en las zonas de ubicación de los hallazgos.
- Se requiere constante vigilancia en esas áreas, a fin de minimizar los actos vandálicos para garantizar el mantenimiento y protección de los mismos.

6. Área de acción

Este procedimiento se deberá aplicar en todas aquellas áreas del predio donde se ejecuta el subproyecto y subproyectos, donde se evidencie la presencia de manifestaciones culturales o arqueológicas.

7. Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este procedimiento debe ser aplicado en la etapa de pre-construcción o preparatoria para la construcción y continuar su aplicación durante toda la etapa de construcción. Si ocurre tal hallazgo fortuito, y después al culminar el proceso descrito, el aprovechamiento del patrimonio arqueológico podrá utilizarse en previo acuerdo con la autoridad competente.

8. Seguimiento y Evaluación

- El Especialista Social del MMARN asignado al proyecto en coordinación con la especialista de UCIP implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad. Para el seguimiento y evaluación de este procedimiento se sugiere supervisar: Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la protección de las áreas de interés arqueológico/histórico.
- Verificar la elaboración del Plan de Manejo de las áreas arqueológicas/históricas, si así ocurriese hallazgos. Se elaborará junto con especialistas aprobados por la autoridad competente.
- Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en un informe específico para tal fin.
- Señalización y delimitación de las áreas reservadas o de conservación Verificar la presencia de vigilancia
- Verificar el estado de protección de las áreas de interés arqueológico/históricas
- Se realizará la supervisión continua de las actividades señaladas en este procedimiento y se elaborará un reporte mensual con los indicadores señalados.

Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de los Especialistas ambiental y social del MMARN asignados al Proyecto Agricultura Resiliente para la UCIP del proyecto. Los reportes de monitoreo y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

9. Registros

Se diseñarán planillas de registro que permita verificar el cumplimiento del procedimiento, se pueden utilizar los siguientes documentos:

- Lista de asistencia a las reuniones de información
- Informes de vigilancia
- Los instructivos operativos Plan de Manejo de las Áreas Arqueológicas
- Mapas de las áreas protegidas
- Registro fotográfico de actividades.
- Registro del centro de visitantes a las exposiciones
- Registro de exposición itinerante

Estos documentos formarán parte de los reportes de cumplimiento oficiales de la obra y deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Programa 9 Mecanismo de Gestión de Quejas y Reclamos – Contratista

El contratista debe crear un mecanismo para atender quejas y reclamos (MQR) de la obra e instalar un Buzón. El MQR facilita el diálogo bidireccional de las comunidades beneficiadas y el contratista. El MQR del contratista debe seguir los mismos lineamientos del Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) de Agricultura Resiliente descritos en el PGAS y abajo:

- **Participación de la población.** Se busca abrir espacios de comunicación e información bidireccional con los representantes de las organizaciones comunitarias y la población en general para promover las acciones que contribuyan al alcance de los proyectos de manera consensuada.
- **Accesibilidad.** Significa que las personas tengan la oportunidad de presentar sus comentarios, dudas o quejas, por distintos medios asegurando que reciba la información requerida de forma clara y oportuna (verbal o escrita).
- **Comunicación frecuente y sistemática:** compromiso con la ciudadanía y partes interesadas para promover una retroalimentación constante que incida en la mejora continua a lo largo de la vida del Proyecto
- **Respuesta oportuna.** Toda queja presentada debe registrarse y tramitarse inmediatamente para generar una respuesta oportuna.
- **Objetividad.** Todos los reclamos deben tramitarse objetivamente, imparcial y equitativa.
- **Confidencialidad.** El reclamo identificado como anónimo o restringido debe mantenerse en reserva y tramitada de manera protegida, la divulgación dependerá de la autorización del reclamante. En los casos relativos al acoso, abuso y explotación sexual: confidencialidad, protección a la víctima (privacidad y anonimato), y referencia a servicios de atención, incluyendo servicios de salud, apoyo psicosocial y legal.

El MQR debe establecer una manera directa, organizada y sistemática de recibir quejas o dudas y debe tener un tiempo de respuesta pre-establecido de no más de 15 días hábiles (para todo el proceso, incluyendo la aplicación de la resolución; según establece el MGAS del Proyecto Agricultura Resiliente). El contratista debe llevar a cabo un proceso de difusión e inducción del mecanismo de atención de quejas y reclamos en coordinación con los enlaces locales, los técnicos sociales de la UCIP y las autoridades locales por medio de jornadas informativas para su socialización a nivel comunitario.

Toda obra de remozamiento o construcción debe contar con un buzón de quejas rotulado para el depósito de quejas o dudas. Este buzón debe ser visible y revisado semanalmente. En caso de recibir quejas o dudas sobre el subproyecto y el Proyecto Agricultura Resiliente, el contratista debe enviar las quejas y reclamos a la especialista social del UCIP para su respuesta.

El contratista debe compartir mensualmente con la empresa supervisora (en caso de existir) y la especialista social del proyecto/UCIP las quejas y dudas atendidas. También debe tener un sistema establecido para atender quejas o reclamos sensibles como abuso sexual o explotación. Quejas o reclamos sensibles deben ser elevadas a la UCIP de forma inmediata implementando los lineamientos establecidos en el Mecanismo de Quejas y Reclamos de Agricultura Resiliente.

Programa 10 Procesos Participativos y Consultas

El contratista tendrá la responsabilidad de garantizar continuidad en los procesos participativos relacionados con el proyecto, por lo cual estos procesos participativos deberán ser cumplidos de manera estricta. Se espera se presente evidencia de su cumplimiento.

El contratista realizará:

En coordinación con los especialistas ambientales y sociales de la UCIP del Proyecto Agricultura Resiliente, una identificación de los actores claves de la comunidad, líderes locales, grupos de mujeres y otros actores y/o grupos relevantes a la comunidad.

Una estrategia de consulta y participación sistemática, siempre teniendo en cuenta la inclusión de los diferentes grupos etarios y género. En el desarrollo de la estrategia el contratista tomará en cuenta los siguientes objetivos:

- Dar a conocer la obra, su alcance, etapas de construcción y resultados esperados.
- Una inducción sobre las medidas ambientales, sociales y las medidas de seguridad que se tomaran durante la construcción de la obra.
- Una exposición de modelo de buenas conductas que los empleados del contratista deberán seguir, con base en el código de conducta obligatorio y las normas de la comunidad, para promover al máximo el respeto a los miembros de ambos géneros de la comunidad evitando abusos verbales y/o físicos de cualquier naturaleza.
- Reuniones mensuales, según sean necesarias, con todos los integrantes de la comunidad y técnicos territoriales, para así presentar los avances de la ejecución de la obra. En dichas reuniones las partes interesadas podrán exponer sus consultas, sus interrogantes, solicitar aclaraciones y mantenerse informados sobre las diferentes etapas del proyecto. Se deberá evidenciar dichas reuniones a través de listas de asistencia y fotografías, las cuales serán contenidas en informes mensuales de avance de proyecto del contratista.
- Asegurar la disponibilidad y coordinación con el Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) del proyecto para que la comunidad manifieste de manera expresa sus inquietudes, sugerencias y recomendaciones. El contratista se encargará que oficiales referentes a la obra estén disponibles en el sitio de proyecto. Es preciso que se indique con claridad a) contacto y nombre de los especialistas sociales de la empresa contratista. La comunidad podrá comunicarse oralmente, por escrito o en persona, por teléfono, email, Whatsapp e incluso podrá hacerlo anónimamente, según lo descrito en este PGAS.

Programa 11 Control de calidad de aire

Objetivos: Mantener la calidad del aire en niveles aceptables, controlar las emisiones de gases dentro de los valores normados.

Actividades que generan impactos: Habilitación de las vías de acceso. Tránsito prolongado de vehículos y maquinaria pesada. Armado y montaje de estructuras metálicas y civiles.

Impactos a controlar:

- Alteración de la calidad del aire.
- Alteración de la calidad paisajística.

Medidas de mitigación a ejecutarse:

De acuerdo al impacto ambiental, durante esta etapa de construcción se generarán emisiones de gases de combustión, material particulado, debido a la operación de equipos y maquinarias para los trabajos de excavaciones y movimiento de tierra. Asimismo, por el transporte de equipos y materiales.

Estos trabajos son puntuales y se focalizarán estrictamente a las áreas de trabajo.

Medidas de control del material particulado:

Durante el tránsito y desplazamientos de equipos móviles y maquinarias y de las diversas actividades que se desarrollarán en el proyecto, se generarán material particulado en los distintos frentes de trabajo, para lo cual se tomarán las siguientes acciones para el desarrollo de buenas prácticas de manejo:

- Riego periódico con camión cisterna en vías no pavimentadas donde transitan los camiones y maquinarias pesadas.
- Igualmente, para proteger la salud de los trabajadores en los frentes de trabajo, se realizará la humectación con el sistema descrito anteriormente.
- Se establecerá un límite de velocidad para vehículos livianos y pesados de 30 km/h. Con esta medida, se pretende mantener por más tiempo la humectación las áreas y contrarrestar el arrastre de material particulado provocado por la fricción entre el neumático y el suelo.
- La carga transportada debe estar bien acomodada, su volumen debe estar al nivel con los bordes superiores más bajos de la tolva. Los vehículos destinados al transporte deben tener contenedores apropiados y en perfecto estado para contener la carga total y segura, evitando la pérdida de material seco o húmedo.

- El vehículo debe estar dotado de herramientas como palas y escobas para facilitar la limpieza en caso de derrames. Las puertas de descargue deberán permanecer aseguradas.
- Durante la ejecución del proyecto, no se podrá realizar quema de residuos sólidos. Los residuos deben disponerse según lo establecido en el manejo de residuos sólidos.
- Todo el personal deberá contar con los elementos de protección estipulados dentro del sistema de salud ocupacional y seguridad industrial, para trabajar en áreas con alto nivel de material particulado.
- Se deberá realizar el monitoreo de la calidad del aire con una frecuencia semestral. Los resultados de los puntos analizados se compararán con los valores de la Norma de Calidad del Aire (NA-AI-001-03). Se contratará un laboratorio autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Rutas de riego en el campamento y demás vías de acceso sin pavimentar.
- Revegetación de la capa vegetal en las áreas intervenidas.
- Coordinar el cronograma de trabajo con las comunidades afectadas.
- Instalación de colectores de polvo y malla saram en silos de cemento. Uso de lonas en camiones carga.
- Revegetación de la capa vegetal en las áreas intervenidas.

Medidas de control de emisión de gases de combustión.

Las actividades de control de emisiones de gases de combustión a la atmósfera buscan asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, consecuentemente las emisiones de vehículos y maquinarias empleadas para la construcción no podrán exceder al ambiente partículas de monóxido de carbono, hidrocarburos y óxidos de nitrógeno por encima de los valores límites permitidos en los estándares de calidad ambiental para aire las cuales serán controladas por el contratista y supervisada por el promotor del proyecto.

A continuación, se establecen las siguientes medidas:

- Los vehículos, maquinarias y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes.
- Se desarrollarán mantenimientos preventivos periódicamente de los vehículos, maquinarias y equipos a ser utilizados con el fin de garantizar su buen funcionamiento para la reducción de gases de combustión y ruido.
- Se prohíbe la quema o el uso como combustible de llantas, baterías, plásticos, aceites y otros elementos o desechos que emitan contaminantes al aire.
- Se prohíben las emisiones visibles de contaminantes en vehículos que utilizan diésel como combustible, que presenten un nivel de opacidad superior a lo establecido por la Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Móviles.

- No se alterará la capacidad de los equipos. La sobrecarga y el mal uso del equipo de construcción o de transporte, son las causas principales de contaminación del aire.
- Posicionamiento correcto de chimeneas de los generadores eléctricos.

Tecnología a utilizar: Instrucción del personal sobre programas de manejo ambiental. Mantenimiento preventivo a los equipos. Uso de lonas en los camiones de transporte de escombros, uso de protectores auditivos.

Responsable de la ejecución:

El contratista será el responsable de llevar a cabo las medidas descritas en este subprograma y el personal de la supervisión del INAPA, velará por su cumplimiento.

Indicador de seguimiento:

- Calidad del aire: PST, PM-10, PM-2.5
- % de cumplimiento de medidas de control de polvo y contaminación del aire establecidas en el Programa de Gestión.
- Caracterización de emisiones de gases: SO₂, NO₂, CO, % de Humo.
- Quejas de la comunidad por contaminación del aire.

Fecha de implementación: Mes de inicio de la construcción.

Programa 12 Control de ruido y vibraciones

Objetivos: Mantener los niveles de ruido vibraciones dentro de los valores normados.

Actividades que generan impactos: En la vías de acceso control ruido prolongado por vehículos y maquinaria pesada por toque de bocinas o aceleramiento de motor y control en excavaciones de zanjas.

Impactos a controlar:

- Incremento de los niveles de ruido y vibraciones.

Medidas de mitigación a ejecutarse:

De acuerdo al impacto ambiental, durante esta etapa de construcción se generarán emisiones ruido y vibraciones, debido a la operación de equipos y maquinarias para los trabajos de excavaciones y movimiento de tierra. Asimismo, por el transporte de equipos y materiales.

Medidas de control de ruidos y vibraciones.

Durante la construcción de las diversas actividades habrá un incremento en los niveles de ruido, específicamente durante el uso de vehículos, equipos y maquinarias para lo cual se implementarán las siguientes medidas:

- Todos los equipos y maquinarias contarán con dispositivos de silenciadores en óptimo funcionamiento para minimizar la emisión de ruidos.
- Se prohibirá el uso innecesario de sirenas en los vehículos. Las sirenas serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias.
- Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido, tales como: válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire.
- Se deberá asegurar que los silenciadores de toda maquinaria estén en perfecto estado de funcionamiento. Las maquinarias que no tuviesen el silenciador en perfectas condiciones no podrán trabajar hasta subsanar esta situación.
- Se restringirá el movimiento de vehículos y maquinaria pesada a los sectores estrictamente necesarios a fin de evitar el tránsito de los mismos por sectores no autorizados y la generación de ruidos innecesarios.
- Todo el personal que trabaje en zonas de constante emisiones sonoras deberá recibir equipo de protección personal (tapa-oidos) y será obligado a usarlo, con la excepción de los chóferes.

- Para comprobar que las medidas mitigadoras se estén cumpliendo, se efectuará mediciones semestrales de ruido ambiental, de acuerdo a los alcances del plan de seguimiento ambiental. Los valores arrojados en las mediciones de ruido serán comparados con la Norma Ambiental de Protección contra Ruido (NA-RU01).
- Las máquinas y herramientas que originen vibraciones, tales como: martillos neumáticos, apisonadoras, remachadoras, compactadoras y vibradoras o similares, deberán estar provistas de dispositivos amortiguadores y al personal que los utilice se les proveerá de equipo de protección anti-vibratorio.
- Los generadores eléctricos deben contar con su caseta antruido integrada o se deberán colocar dentro de casetas cerradas para reducción de ruido.
- Cumplir con los horarios de trabajo establecidos.
- Coordinar los trabajos con las comunidades afectadas.

Tecnología a utilizar: Instrucción del personal sobre programas de manejo ambiental. Mantenimiento preventivo a los equipos. Uso de lonas en los camiones de transporte de escombros, uso de protectores auditivos.

Responsable de la ejecución:

El contratista será el responsable de llevar a cabo las medidas descritas en este subprograma y el personal de la supervisión del INAPA, velará por su cumplimiento.

Indicador de seguimiento:

- % de cumplimiento de medidas de control de ruido y contaminación sonora establecidas en el Programa de Gestión.
- Niveles de ruido dB(A).
- Quejas de la comunidad por contaminación sónica-ruido.

Fecha de implementación: Mes de inicio de la construcción.

Programa 13 Manejo de Sustancias Química y Sustancias Peligrosas

Objetivos

El objetivo principal de este programa es establecer un plan que indique los procedimientos para el adecuado manejo de las sustancias y residuos sólidos peligrosos generados por el desarrollo del proyecto, lo cual minimizará los riesgos a la salud y al ambiente, asentado en el estricto cumplimiento de los requerimientos ambientales establecidos en las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, tanto nacionales como internacionales. Inicialmente se establecerán los servicios para la disposición de estos exclusivamente con gestores autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN). Para esto se deberán seguir las recomendaciones precisas de administración y manejo de residuos para el proyecto.

Impactos considerados

Afectación de la salud humana y de la calidad ambiental por disposición inadecuada de desechos y efluentes.

Tabla 1. Categoría y Clasificación, programa de manejo de sustancias peligrosas

Fase de aplicación	Construcción, operación y mantenimiento
Categoría ambiental	Medio físico, biológico y socioeconómico
Clasificación de la medida	Carácter de la medida: preventiva
	Naturaleza de la medida: única
	Tipo de medida: control

Medidas a aplicar para las etapas del proyecto

Se ha verificado que se realizarán una serie de actividades que implican la generación de residuos peligrosos), en diferentes actividades y tiempos, estos se resumen en la siguiente.

Tabla 2. Tipo de medida por etapa del proyecto, manejo de sustancias peligrosas

Programa de manejo de sustancias químicas y sustancias peligrosas						
Objetivo	Mecanismos para el manejo y disposición de sustancias químicas y sustancias peligrosas que se requieran durante la etapa de construcción y operación.					
Etapa	Pre- construcción		Construcción		Operación	
Actividades de aplicación	LD -1	LD -2	LD -3	LD -4	LD -5	LD -6
	LD -7	LD -8	LD -9	LD -10	LD -11	LD -12
Tipo de Medida	Manejo		Mitigación	Recuperación	Compensación	

El programa de gestión se compone de la siguiente forma:

Generación

Se establecerá el programa para que desde el inicio de las obras, se clasifiquen, contabilice el volumen y tipo de sustancias y residuos peligrosos generados durante la etapa de construcción. El objetivo fundamental será minimizar, los desechos generados, en la medida que sus características lo permitan. Igualmente se establecerá un programa moderno, integrado y coherente de manejo de residuos peligrosos desde todas las áreas durante la operación del proyecto.

Como consecuencia, el manejo de los desechos generados implica la aplicación de estrategias que comprenden las siguientes actividades:

Reducción

Consiste en mermar la cantidad de desechos a producir, esto permitirá disminuir la cantidad de desechos a transportar, tratar y/o disponer en los rellenos sanitarios o lugares adecuados, lo cual se traducirá en beneficios ambientales, reducción del riesgo de contaminación del desecho y reducción de costos en el manejo de desechos.

Minimización

Consiste en la disminución del volumen de desechos en la fuente de generación. Para llevar a cabo esta práctica se preferirá recipientes adecuados y que puedan ser readquiridos por proveedores de productos.

Reutilización

La reutilización de materiales se llevará a cabo en las distintas etapas constructivas y operativas del proyecto, a fin de alargar su duración (vida útil) y minimizar la generación de desechos. A este fin se realizarán las siguientes prácticas:

- Se emplearán los envases vacíos contaminados para la recolección de desechos o residuos contaminados.

El almacenaje se realizará en recipientes adecuados con una etiqueta que contendrá información acerca del tipo de desechos contenido, peso y/o volumen y fecha de almacenamiento. Las normas a seguir durante la generación, recolección, almacenamiento, transporte y disposición de desechos serán de cumplimiento obligatorio para todo el personal involucrado en el proyecto, por lo cual se realizarán programas o talleres de educación ambiental que permita la concienciación de los trabajadores, la consecuente reducción en el volumen de residuos generados y la facilitación del cumplimiento del presente plan de manejo.

Todos los residuos generados por las actividades de construcción y operación serán registrados por cada una de las empresas contratistas, así como también por el supervisor ambiental y la UGA del proyecto y se reportarán mensualmente al contratista a cargo de la construcción, quien será

responsable por el adecuado manejo y disposición de todos los residuos generados por las actividades de construcción y operación.

Recolección y almacenamiento temporal

Se colocarán recipientes cerrados y confinados en una instalación exclusiva y propia, alejados y fuera de los diferentes frentes de trabajo, y servicios tales como los baños portátiles, talleres, comedores y oficinas. En este almacén de residuos peligrosos, deberá de estar techada y el suelo de hormigón, con canaletas perimetrales que impidan el desborde y lavado de cualquier derrame que accidentalmente ocurra dentro del almacén. Bajo ninguna razón se mezclarán los residuos peligrosos con los residuos no peligrosos.

Los envases para **contener residuos peligrosos** serán rígidos, resistentes, herméticos y en estarán en óptimas condiciones, que no presenten riesgos de fugas, derrames ni contaminación. Cada envase tendrá una etiqueta que indique el nombre del residuo, condición peligrosa con su símbolo correspondiente, estado físico, cantidad, procedencia y fecha de envasado. Los recipientes o bolsas serán recogidos diariamente al final de la jornada, así como los residuos que hayan quedado dispuestos fuera de estos recipientes.

Transporte

Se contará con un vehículo adecuado, destinado a realizar las labores de transporte de residuos desde los diferentes frentes de trabajo hasta el área de almacenamiento, a ubicar en los diferentes campamentos, y desde esta última hasta el sitio de tratamiento y/o disposición final en acuerdo contractual con gestores autorizados de residuos peligrosos. Bajo ninguna circunstancia, se transportarán residuos peligrosos en vehículos empleados para el transporte de pasajeros, alimentos, agua potable u otros bienes de consumo que puedan contaminarse con los materiales peligrosos. Tampoco se trasladará en el mismo vehículo simultáneamente materiales peligrosos incompatibles.

El **transporte de sustancias y residuos peligrosos** se realizará únicamente por contratos con gestores debidamente registrados en MMARN, bajo control y por la vía única de despacho con la UGA. Éstos deberán de tener los equipos y vehículos apropiados para transportar el tipo de material de que se trate y destinado exclusivamente a este efecto, cumpliendo con las medidas de seguridad y vigilando que durante el transporte no se produzca contaminación al ambiente por fugas, derrames o accidentes. Estos vehículos contarán con un plan de mantenimiento apropiado y registrado, así como protocolos que les indiquen cómo actuar ante eventualidades.

Se llevará un registro interno que indique el tipo y cantidad de residuos que entran y salen del área de almacén, fecha, hora de salida y entrada y destino.

El área de almacenamiento de desechos estará demarcada e identificada y se mantendrá en espacio techado y con paredes, protegida de la intemperie, para que no sea factible su arrastre por el viento, ni el lavado con la lluvia.

El operador del almacén estará capacitado para realizar la correcta clasificación y colocación de las sustancias y residuos que ingresan. Una vez dentro, el operador verificará el tipo de sustancia o

residuo, lo separará y clasificará según sea el caso, lo ubicará en el depósito correspondiente al tipo de sustancia o residuo, siguiendo todas las normas de seguridad pertinentes. El operador realizará inspecciones periódicas para la ubicación de recipientes oxidados y/o posibles puntos de falla en los recipientes a fin de reemplazarlos y evitar fugas o derrames.

Se contará con extintores de incendios en el área de almacenamiento de sustancias químicas y residuos (peligrosos y no peligrosos). Se proveerá con vestimenta y protectores adecuados para el personal que laborará en el área de manejo de residuos.

Tratamiento o procesamiento

Para el tratamiento y/o disposición de los desechos peligrosos generados por el proyecto, se contratará únicamente a empresas autorizadas y registradas como tales, ante las autoridades oficiales del país.

Bajo ninguna razón se incinerarán sustancias químicas o residuos (de cualquier tipo) a campo abierto; también está prohibido el vertido de sustancias o residuos (peligrosos y no peligrosos) en el suelo, subsuelo y/o cuerpos de agua superficial.

Se remediará y/o solucionará cualquier problema de contaminación que pueda surgir durante las actividades del proyecto, relacionado con las sustancias químicas y residuos y se manejarán adecuadamente los nuevos residuos generados. En caso de ocurrir algún derrame, se procederá a la contención inmediata del mismo; la tierra contaminada será recolectada y transportada al área de almacén hasta que pueda ser dispuesta adecuadamente mediante bio tratamiento o entregada a una empresa que pueda disponer de ella adecuadamente.

Partes responsables

La medida, a ser cumplida en la etapa de construcción del proyecto tiene una responsabilidad compartida entre UCIP y los contratistas encargados de la actividad. Se recomienda que en los contratos de obra quede inobjetablemente incluido este aspecto. El seguimiento y supervisión de esta actividad será responsabilidad de la UCIP.

Área de acción

Este programa se deberá aplicar en toda el área del proyecto y con especial énfasis en las zonas de almacenamiento de sustancias químicas, así como en las áreas de generación, disposición o almacenamiento temporal de residuos.

Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este programa debe ser aplicado en la etapa de pre-construcción o preparatoria para la construcción y continuar su aplicación durante toda la vida útil del proyecto.

Costos asociados

Para llevar a cabo este programa se requiere la contratación de un experto/ gestor autorizado para la realización de talleres de capacitación, la adaptación del programa de manejo de sustancias peligrosas y el transporte de sustancias /residuos peligrosos, lo que resulta un total de USD 5,000.00. Los costos operativos de personal requerido serán asumidos en la nómina de la empresa. Las obras y equipos específicos serán asumidos en el presupuesto de infraestructuras del proyecto.

Fundamento Técnico y Legal

- **Técnico:** no existen limitaciones técnicas para la implementación de esta medida, ya que no se requiere de personal, equipos o materiales adicionales al ya planificado, solo se requiere del conocimiento detallado del sitio donde se realizarán las actividades de construcción y de las especificaciones del proyecto de construcción, a fin de tomar las previsiones pertinentes según sea el caso.
- **Legal:** esta medida está orientada a cumplir lo establecido en la Ley 83 de 1989 que prohíbe la descarga de desechos sólidos provenientes de la construcción de calles, avenidas, aceras y carreteras en sus márgenes, áreas verdes, solares baldíos, plazas y jardines públicos de las áreas urbanas y suburbanas de la República.
- La Norma para la Gestión Ambiental de Desechos Radioactivos, NA-DR-001-03 (junio 2003), que tiene por objeto establecer las responsabilidades legales y los requisitos técnicos esenciales y procedimientos administrativos, relativos a todas las etapas de la gestión de los desechos radiactivos en la República Dominicana, para garantizar la seguridad y protección del ser humano y el medio ambiente (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2003).

Indicadores

Los indicadores permitirán determinar la eficiencia tanto de la perspectiva sanitaria-ambiental como económica y para así tomar las decisiones más apropiadas para el mejoramiento del programa, para los fines se llevará una contabilidad de las cantidades y tipos de sustancias químicas y residuos peligrosos que se generen durante la construcción y operación del proyecto.

Seguimiento y evaluación

La UCIP implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad. Para el seguimiento y evaluación de este Programa se sugiere supervisar:

- Revisión de las condiciones contractuales para verificar la presencia de las cláusulas ambientales que regulan la ejecución de las actividades relativas al manejo de los residuos sólidos y sustancias químicas
- Ejecución de las reuniones o charlas informativas al personal que realizará la actividad, informándoles de las actividades descritas en este programa.

- Selección de los sitios para el almacenamiento temporal de sustancias químicas y residuos sólidos peligrosos
- Estado de los sitios de disposición de residuos
- Frecuencia de recolección de los residuos
- Condiciones de recipientes y contenedores

Se realizará la supervisión continua de las actividades señaladas en este programa y se elaborará un reporte mensual, en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente. Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de Cumplimiento Ambiental del proyecto. Los reportes de monitoreo y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Registros

Se diseñarán planillas de registro que permita verificar el cumplimiento del programa. Serán registros de este Programa los siguientes documentos:

- Lista de asistencia a las reuniones de información y capacitación
- Caracterización y cuantificación de sustancias y residuos
- Disposición final dada a los residuos
- Instructivos operativos
- Registro fotográfico de actividades.
- Informes generados por la UCIP y el supervisor técnico del proyecto

Estos documentos formarán parte de los reportes de cumplimiento oficiales de la obra y deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Programa 14 Interrupción de los servicios públicos afectados

La construcción del alcantarillado condominial, puede generar impactos sociales, alteraciones significativas de las actividades cotidianas de la población, como es la interrupción de los servicios públicos básicos como la luz y la electricidad. El siguiente plan tiene como objetivo minimizar los efectos de las interrupciones que el proyecto pueda generar.

Objetivo del programa.

Establecer procedimientos que permitan disminuir molestias a los residentes del área de influencia y a los usuarios de los servicios.

Impactos a considerar

Afectación en la realización de las actividades domésticas, dificultades en el traslado físico, modificación de los hábitos cotidianos de forma total o parcial y riesgo de pérdidas económicas en el comercio como producto de la interrupción de los servicios.

Tabla 3. Categorías y clasificación, programa de interrupción de servicios públicos afectados

Fase de aplicación	Construcción y operación
Categoría ambiental	Medio socioeconómico
Clasificación de la medida	Control preventivo
Naturaleza de la medida	Corto plazo
Tipo de medida	Mitigación, corto plazo

Medidas a aplicar:

Serán establecidos procedimientos que permitan un manejo adecuado de los procesos de interrupción de los servicios, dependiendo del tipo de servicio y de la categorización del mismo. Las acciones de interrupción estarán sujetas a una planificación que permita evitar conflictos, armonizar con los afectados, facilitando las acciones puntuales en beneficio de los afectados y que permita la eficiencia y agilice el buen desarrollo del trabajo.

- Medidas de comunicación e información detallada expresando las razones de la interrupción.
- Notificación de interrupción del servicio a los residentes del sector, empresas, empresas embotelladoras de agua, sector comercial, sector industrial, sector oficial. Estas notificaciones se realizarán en un plazo no menos a siete (7) días laborables, para que los afectados puedan tomar las contingencias necesarias.
- Se especificarán en las notificaciones, los horarios, las causas y la duración de la suspensión.

Acciones:

- Uso de los medios de comunicación locales para ofrecer información.
- Formación de un comité de atención de emergencia, que será operativo sólo en caso de una interrupción, tanto en la etapa de construcción como de operación para decidir e implementar acciones de prevención y mitigación de los efectos.
- Distribución de agua en camiones cisterna a las comunidades o sector afectados por las interrupciones del servicio.
- Reuniones con las juntas de vecinos, asociaciones de empresarios y comerciantes, gobiernos y autoridades locales.
- Habilitación de puntos de estanques de agua en camiones municipales, tomar en cuenta los recintos penitenciarios y las escuelas.
- Elaboración de mapa de centro de distribución de agua.
- Proporcionar el plan o cronograma de interrupción a la administración municipal para sus observaciones y concertación, colaboración dentro de su ámbito de intervención.
- Elaboración de señalización para ser ubicadas en áreas afectadas
- Descripción de posibles zonas de rotura y elaboración de croquis por zonas
- Llenados de tanques a las empresas de servicios hospitalarios.

Responsables:

Unidad Ejecutora del Proyecto UCIP y contratista.

Área de acción:

Área de influencia directa e indirecta del proyecto.

Duración de las medidas:

Serán determinadas por la complejidad de cada uno de los trabajos a realizar. Se considerará durante toda la etapa de construcción del proyecto, y en su etapa de operación en los períodos de mantenimiento de la obra.

Costos asociados:

Las actividades son parte integral del proyecto, por lo que no incurren a costo extra presupuesto.

Seguimiento y Evaluación:

- Se formará un equipo o personas responsables, con asignaciones específicas que velen por el cumplimiento de lo acordado, haga supervisión permanente de las actividades que se desarrollan.
- Las actividades desarrolladas serán sistematizadas, incluyendo las dificultades presentadas, la manera en que fueron abordadas y resueltas. La sistematización debe ser presentada semanalmente.
- Los encargados de supervisión llevarán un registro acorde con el cronograma de trabajo presentado a los afectados (horas, días, tiempo, otros).

Medios de verificación como fotografías, registros, documentos de notificaciones firmadas y con acuse de recibido.

Registros:

Hoja de control

Informe interinstitucional.

Ley que sustenta la interrupción de servicios

La Constitución de la República Dominicana, en su Artículo 199, establece que los ayuntamientos y distritos municipales son la base del sistema político administrativo local; la Ley 62-32 de Planificación Urbana, que establece los procedimientos de planificación, como la elaboración de planes reguladores, planes viales, etc.

Programa 15 Gestión de tráfico vehicular y control vial

Objetivos

Establecer las actividades a realizar para prevenir las molestias a las poblaciones por el incremento del tránsito automotor en los sectores ubicados en el área de influencia del proyecto.

Impactos considerados

Alteración de la infraestructura vial existente por movilización de personal, equipos y materiales

Tabla 4. Categoría y Clasificación, programa de gestión de tráfico vehicular

Fase de aplicación	Construcción y operación
Categoría ambiental	Medio socioeconómico
Clasificación de la medida	Carácter de la medida: preventiva, mitigante
	Naturaleza de la medida: única
	Tipo de medida: control

Medidas a aplicar para las etapas del proyecto

El programa de gestión vial se ha preparado con el propósito de minimizar el impacto que producirá la actividad de transporte y movilización de personal, equipos y materiales en las distintas etapas del proyecto, especialmente durante la construcción, por el incremento en la circulación de vehículos pesados en el entorno de la obra. Los beneficios que se derivan de un programa de esta naturaleza se asocian con:

- Reducción de riesgos de accidentes
- Mantener las condiciones de funcionamiento y operatividad de la vía
- Disminución de la afectación por efectos del ruido
- Disminución de la afectación por generación de polvo

Medidas de mitigación a ejecutarse:

- La habilitación de los accesos no debe realizarse en sectores sujetos a movimiento de tierras u otras actividades durante colocación de tuberías de red colectora.
- Por tratarse de vías de acceso urbana, se procurará que las excavaciones sean realizadas por tramos completando la actividad de cortes colocación de tubería de red colectora y rellenos. De esta manera se reduce los riesgos de caída de los transeúntes.
- Las áreas por la que se desplace la maquinaria para la habilitación del acceso temporal, deberán restringirse a lo mínimo necesario a fin de minimizar la compactación del suelo. Para ello debe delimitarse el área de trabajo de tal manera que la maquinaria no opere fuera de ella.
- No se deberá obstaculizar total ni parcialmente los drenajes naturales, ni depositar en estos sitios el material excedente producto de la habilitación de los accesos.

- Antes de la revegetación, los suelos de los accesos temporales deberán ser descompactados y reconvertidos.
- Los accesos serán señalizados de acuerdo a la normatividad vigente, considerando los factores ambientales (agua, suelo, aire, flora y fauna).
- Se establecerán límites de velocidad para el tránsito de vehículos por los accesos a las diferentes zonas del proyecto, con el propósito de evitar atropellamientos y la emisión de material particulado (polvo). Con esta medida se busca también reducir la demanda de agua para el riego de vías.
- Todo vehículo contará con silenciadores y filtros en el tubo de escape para disminuir el ruido y emisión de gases. Estos dispositivos deberán ser nuevos y cumplir las normas de fabricación.
- Restringir al mínimo posible el uso de la bocina, para evitar perturbaciones a la población aledañas a las zonas de habilitación de accesos.
- Se prohibirá el arrojo de material excedente en las vías cercanas a la zona de trabajo.
- Los restos del material excedente deberán ser retirados y trasladados a los centros de acopio.
- El mantenimiento, cambio de aceite y lavado de las maquinarias se realizará en los talleres locales para prevenir los derrames en el área de trabajo.

Las principales actividades a considerar para la adecuada implementación de estas medidas son:

- Ejecutar y desarrollar actividades de mantenimiento de la vialidad externa inmediata e interna del proyecto. Una de las actividades a ejecutar es la adecuada señalización en las vías por las cuales transitarán los vehículos y maquinarias del proyecto, con el propósito de evitar accidentes.
- En las zonas donde ocurrirá la salida y entrada de vehículos pesados, se debe efectuar la señalización ya que se generará una interrupción del tránsito vehicular. Ésta debe comprender la colocación de señales de advertencia de situaciones riesgosas como: circulación de vehículos de carga pesada, curvas peligrosas, presencia de trabajadores en la vía y restricciones de paso, entre otros.
- Mantenimiento. Se debe hacer el recorrido de las vías de acceso al proyecto, verificando los sectores que requieren reparaciones urgentes (huecos, fallas de borde). Algunas de las tareas de ejecutar en este sentido son:
 - Bacheo (relleno de huecos): no debe haber huecos
 - Limpieza manual de cunetas revestidas y en tierra: mantenerse limpias
 - Limpieza de zanjas de coronación revestidas y en tierra: limpias, sin obstrucción
 - Limpieza de alcantarillas: limpias, sin obstrucción
 - Limpieza de canales revestidos y en tierra: limpias, sin obstrucción ni desbordes
 - Lastrado de la vía (descalaminado): superficie de vía uniforme
 - Limpieza general de la vía: sin obstáculos

- Mantenimiento y corte de vegetación de bermas, taludes y vías: vía, taludes y berma libre de vegetación
- Vigilancia: se informa oportunamente al supervisor de mantenimiento: botaderos de basura, obras no autorizadas, desbordes, incendios,
- Coordinar y apoyar programas y acciones tendentes a mantener la vialidad de acceso a en el área de influencia del proyecto y cuya competencia puede corresponder con el Ministerio de Obras Públicas y/o a las autoridades municipales locales
- Realizar acciones preventivas y necesarias para que la infraestructura vial se conserve desde el punto de vista técnico en óptimas condiciones de funcionamiento y operatividad. En este sentido se señalan las siguientes:
 - Exigir el cumplimiento de las normas para el límite de carga por parte de las empresas contratistas de transporte durante las diferentes etapas del proyecto
 - Exigir que las dimensiones de los vehículos de carga y transporte pesado para el traslado de bienes, insumos y productos, cumplan con las normas de transporte establecidas por los organismos competentes.
 - Exigir y velar por el cumplimiento de normas relacionadas con los dispositivos de iluminación y otros implementos previstos en las leyes
 - La carga del mineral triturado debe realizarse en camiones cerrados, en todo caso debe estar debidamente cubierta, de tal forma de evitar su esparcimiento
 - Regular, controlar e indicar con señalizaciones apropiadas, el paso de vehículos de carga a través de zonas pobladas

Partes responsables

En la ejecución de este programa pueden participar además del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, autoridades Municipales de Mao, y autoridades del Instituto de Transporte (INTRAN) en coordinación con el contratista. El seguimiento y supervisión de esta actividad será responsabilidad de la UCIP.

Área de acción

Este programa se deberá aplicar en todas las áreas y tramos viales inmediatos a la zona del proyecto.

Duración de la medida y oportunidad de aplicación

Este programa debe ser aplicado en la etapa de construcción y continuar su aplicación durante toda la vida útil del proyecto.

Es importante señalar que la mayor afectación sobre la vialidad ocurrirá durante la etapa de construcción, sin embargo, el programa de mantenimiento vial se debe ejecutar durante toda la vida útil del proyecto.

Costos asociados

La ejecución de este programa no conlleva costos adicionales, ya que corresponde a procedimientos de costos constructivos considerados como parte integral en las actividades del proyecto.

Fundamento Técnico y Legal

- **Técnica:** dado que el mantenimiento de la infraestructura vial está incluido dentro de las actividades propias del proyecto, no se requieren técnicas particulares para la implementación de este programa, pues se tomará el personal, los equipos y/o materiales previstos en la planificación del proyecto.
- **Legal:** desde el punto de vista legal se fundamenta en la aplicación de la ley sobre tránsito de vehículos, normas que regulan el derecho de paso, el uso de las vías de comunicación y la construcción vial; normas sobre especificaciones técnicas de los vehículos: Reglamento No. 156 del año 1970, sobre dimensiones, peso y carga de los vehículos autorizados a transitar por las vías públicas, y las normas sobre señales de tránsito, reguladas por la ley No. 222 del año 1967, que establece un sistema de señalamiento del tránsito en las vías públicas del país, entre otras.

Indicadores

Para las labores de mantenimiento vial, el principal indicador está constituido por la realización o no de la actividad. Sin embargo, y con el fin de facilitar el seguimiento y supervisión de la actividad se considera como indicador:

- Metros lineales de vialidad mantenida (limpieza, desmonte, iluminación, señalización, demarcación del pavimento, limpieza de drenajes, capa de rodamiento).

Seguimiento y evaluación

La UCIP implementará una planilla o matriz de seguimiento en la cual registrará las acciones ejecutadas, así como otros aspectos relevantes de cada actividad.

Para el seguimiento y evaluación de este programa se sugiere supervisar:

- Características de las señales y avisos empleados y demás actividades de mantenimiento de las vías
- Estado de la vialidad tanto en el interior del proyecto

Se realizará la supervisión continua de la vialidad en el área de influencia del proyecto y se elaborará un reporte trimestral en el cual también se incluyan los indicadores señalados anteriormente.

Los resultados formarán parte de los reportes semestrales de cumplimiento oficiales con la frecuencia requerida para los Informes de Cumplimiento Ambiental para del proyecto.

Los reportes de monitoreo y el registro de todas las actividades realizadas deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Registros

Se diseñarán planillas de registro que permitan verificar el cumplimiento del programa. Serán registros de este programa los siguientes documentos:

- Programas similares que esté desarrollando el Ministerio Obras Públicas y Comunicaciones.
- Informes de vigilancia.
- Registro fotográfico de actividades.
- Informes generados por la UCIP .

Estos documentos formarán parte de los reportes de cumplimiento oficiales de la obra y deben estar disponibles para verificación por las entidades oficiales correspondientes.

Programa 16 Capacitación ambiental y social

Objetivos: Informar y capacitar al personal vinculado directa e indirectamente al proyecto, con el fin de promover una cultura de convivencia, prevención y conservación de los recursos naturales y socializar con afectados en la ejecución del proyecto.

Actividades que generan impactos:

Todas las actividades de construcción del proyecto.

Impactos a controlar:

- Generación de expectativas.
- Generación de empleo.
- Pérdida y deterioro de la cobertura vegetal.
- Impactos físicos y bióticos.
- Demanda de servicios públicos.

Medidas de mitigación a ejecutarse:

La educación ambiental a los trabajadores se desarrollará en cada etapa del proyecto por medio de charlas que serán desarrollados con ayuda de material didáctico como contenido impreso y ayudas de audiovisuales. Dichos talleres tendrán una duración máxima de dos horas y se dictarán en jornada laboral.

Se brindará la disponibilidad de tiempo suficiente, el lugar adecuado y las condiciones mínimas para el desarrollo del taller; por tal razón, la asistencia y permanencia del personal durante el taller es de carácter obligatorio.

En el momento de la contratación de nuevo personal se dará un instructivo sobre las actividades del proyecto, sus implicaciones ambientales y las normas referentes. Los talleres dirigidos al personal vinculado, deben considerar como mínimo los siguientes temas:

- Hacer una exposición general del plan de manejo ambiental.
- Identificación y manejo de los diferentes residuos que se producen.
- Exposición de los aspectos e impactos generados en el proyecto.
- Gestión de los riesgos identificados.
- Los planes de emergencia y la razón de su implementación, así como la difusión de los protocolos de actuación ante emergencias.

- Normatividad legal regional y nacional sobre protección ambiental, entidades encargadas de su regulación.
- Funciones y responsabilidades sobre la gestión ambiental y social para el proyecto.
- Importancia del cumplimiento ambiental.
- Consecuencias del incumplimiento ambiental y de una gestión y desempeño eficientes.
- Seguridad y salud ocupacional.

Las charlas serán dictados por personal técnico y profesional del área ambiental, y social con la totalidad de los trabajadores vinculados al proyecto, con los cuales se buscará lograr un máximo de compromisos frente a los elementos del medio afectados por el proyecto.

Tecnología utilizada: Reuniones, talleres educativos con ayudas didácticas y de audiovisuales.

Responsable de la ejecución:

El contratista será el responsable de llevar a cabo las medidas descritas en este subprograma y el personal de la supervisión del INAPA que velará por su cumplimiento.

Indicador de seguimiento:

- Número del personal capacitado.
- Validación del programa de formación del personal, con lo programado y lo ejecutado.
- Verificar el cumplimiento de las acciones y metodologías de educación.

Fecha de implementación: Mes de inicio de la construcción

I- Introducción:

El Marco Ambiental y Social del Banco Mundial establece el compromiso que deben asumir las entidades que desarrollan proyectos de inversión con fondos de este organismo. En dicho documento se presentan Estándares Ambientales y Sociales (EAS) que se cumplirán en relación con la identificación y evaluación de los riesgos e impactos ambientales y sociales asociados con proyectos financiados por el Banco Mundial.

Uno de los riesgos (moderado) identificados durante el proceso de formulación del proyecto y subproyecto es la posible ocurrencia de casos de Acoso Sexual (ASx) y Abuso-Explotación Sexual (EyAS).

La UCIP y las empresas contratistas se comprometen a aplicar una política de tolerancia cero ante conductas y acciones que se identifiquen como acoso, abuso y/explotación sexual.

El presente documento establece las indicaciones generales para el desarrollo de un plan de prevención de casos de este tipo. Adicionalmente se establecen los procedimientos y acciones a realizarse en caso de reportes de Acoso Sexual (ASx) y Abuso-Explotación Sexual (EyAS) durante la implementación del Programa.

II- Objetivos:

General: Prevenir y responder a cualquier tipo de conducta calificada como acoso sexual, abuso y/o explotación sexual durante la implementación del programa, así como establecer las acciones a realizarse en caso de reportarse una situación de este tipo.

Objetivos Específicos:

- Establecer roles y responsabilidades para los actores involucrados en la prevención y atención de casos de acoso sexual, abuso y/o explotación sexual.
- Definir los pasos a seguir en caso de quejas de acoso sexual, abuso y/o explotación sexual.
- Promover la prevención de conductas relacionadas al acoso sexual, abuso y/o explotación sexual a través de un plan de sensibilización y capacitación dirigido a todos los colaboradores del programa.

III- Definiciones clave:

De acuerdo con la *Nota sobre buenas prácticas: Cómo abordar la EyAS/ASx en operaciones de desarrollo humano* del Banco Mundial, se entienden el Acoso, Abuso y Explotación Sexual, entre

otros conceptos clave, de la siguiente forma:

- A- Acoso Sexual (ASx): Todo tipo de conducta verbal, no verbal o física no deseada de carácter sexual que tenga por objeto o efecto violar la dignidad de una persona, en particular, cuando se genera un entorno intimidatorio, hostil, denigrante, humillante u ofensivo. Puede incluir proposiciones sexuales indeseadas o solicitudes de favores sexuales, y puede producirse tanto en persona como a través de medios digitales (Internet o por telefonía móvil).
- B- Explotación y abuso sexual (EyAS): Se considera explotación sexual todo tipo de abuso real o intento de abuso que se aproveche de una situación de vulnerabilidad, de una diferencia de poder o de la confianza con fines sexuales; por ejemplo, cuando se obtiene un beneficio económico, social o político de la explotación sexual de otra persona (*UN Glossary on Sexual Exploitation and Abuse 2017 [Glosario de las Naciones Unidas sobre la explotación y el abuso sexuales 2017]*, pág. 6). Se considera abuso sexual toda intrusión física real de índole sexual, o la amenaza de tal intrusión, ya sea por la fuerza o en condiciones coercitivas o de desigualdad. Abuso sexual es un término amplio, que comprende una serie de actos como la violación y la agresión sexual, entre otros (*UN Glossary on Sexual Exploitation and Abuse 2017 [Glosario de las Naciones Unidas sobre la explotación y el abuso sexuales 2017]*, págs. 5 y 6).
- C- Consentimiento: La EyAS/ASx se produce cuando no se presta consentimiento voluntaria o libremente, o cuando se considera que una persona no puede dar su consentimiento por razones de edad o capacidad. El consentimiento debe estar debidamente informado, basarse sobre la apreciación y comprensión claras de los hechos y de las implicaciones y consecuencias futuras de un acto. Para dar su consentimiento, la persona debe conocer todos los hechos pertinentes en el momento de brindarlo y debe ser capaz de evaluar y comprender las consecuencias de un acto. También debe ser consciente de su derecho a negarse a participar en un acto y debe poder ejercer tal derecho y no ser objeto de coerción (por ejemplo, por cuestiones financieras, por la fuerza o por medio de amenazas). Hay circunstancias en que quizás no sea posible brindar consentimiento debido a la presencia de trastornos cognitivos o discapacidades físicas, sensoriales o de desarrollo.
- D- Discriminación: Se define como “discriminación” a toda forma de distinción, exclusión, restricción o preferencia fundada en razón de sexo, color, edad, orientación sexual e identidad de géneros, origen, cultura, nacionalidad, ciudadanía, idioma, credo religioso, ideología, filiación política o filosófica, estado civil, condición económica, social o de salud, profesión, ocupación u oficio, grado de instrucción, capacidades diferentes y/o discapacidad física intelectual o sensorial, estado de embarazo, procedencia, apariencia física, vestimenta, apellido u otras que tengan por objetivo o resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio, en condiciones de igualdad, de derechos humanos y libertades fundamentales reconocidos por la Constitución Política del Estado y el derecho internacional. No se considerará discriminación a las medidas de acción afirmativa.

- E- Enfoque centrado en los sobrevivientes: Abordar las consideraciones relacionadas con la prevención, la mitigación y la respuesta a la violencia de género a través de una lente centrada en el superviviente, protegiendo la confidencialidad de los supervivientes; reconociéndolos como principales responsables de la toma de decisiones en su propio cuidado; y tratándolos con agencia, dignidad y respeto por sus necesidades y deseos.

Protección de niñas, niños y adolescentes: La protección de los derechos de niñas, niños y adolescentes tiene como objetivo asegurarles un desarrollo pleno e integral, lo que implica la oportunidad de formarse física, mental, emocional, social y moralmente en condiciones de igualdad en disfrutar una vida libre de violencia. La aplicación de este concepto como parte del Código de Conducta implica la implementación de los mecanismos necesarios para impulsar una cultura de protección de los derechos de la infancia y adolescencia, y el desarrollo de material y protocolos que sean adaptados a los niños, como parte del proyecto en todas sus instancias y niveles.

Además, de acuerdo con el marco legal de República Dominicana, se reconocen diversas formas de violencia de género. Así, en el Plan estratégico por una vida libre de violencia para las mujeres (2020), se plantean las siguientes definiciones, alineadas a su vez a los marcos normativos internacionales:

- A- Violencia contra las mujeres: toda acción, omisión o conducta violenta, o no, que, de manera directa o indirecta, tanto en el ámbito público como en el privado, afecte la vida, libertad, dignidad, seguridad e integridad de las mujeres, adolescentes y niñas, y/o produzca menoscabo de sus derechos fundamentales. Quedan comprendidas las violencias perpetradas, por acción u omisión, por el Estado o sus agentes.
- B- Violencia sexual: es la acción o conducta por la que se obliga a una mujer, adolescente o niña a mantener contacto o comportamiento de contenido sexual que amenaza o vulnera su derecho a decidir voluntaria y libremente sobre su sexualidad. Comprende no sólo el acto sexual, sino toda forma de contacto sexualizado, con o sin acceso genital, físico o verbal, mediante el uso de fuerza, acoso, intimidación, coerción, chantaje, soborno, engaño, manipulación, amenaza o cualquier otro mecanismo que anule o limite su voluntad personal. La violencia sexual comprende el contacto sexual, la participación en un acto sexual no consentido y la tentativa o consumación de actos sexuales con una mujer que está enferma, incapacitada, bajo presión o bajo la influencia de alcohol u otras drogas. También es violencia sexual cuando implica niñas, niños y adolescentes con una persona adulta o con cualquier otra persona que se encuentre en situación de desventaja frente aquellos que, sea por su edad, por razones de su mayor desarrollo físico o mental, por la relación de parentesco, afectiva o de confianza que le une a niñas, niños y adolescentes por su ubicación de autoridad o poder. Así mismo, son formas de violencia sexual, la explotación sexual y comercial, así como utilizar, producir, reproducir, conservar, compartir o difundir material de abuso sexual infantil por cualquier vía o exponerle a cualquier tipo de material con

contenido sexual, la denegación de tomar medidas de protección contra las infecciones de transmisión sexual, la mutilación genital, y se considera violencia sexual la condicionalidad de no haber tenido relaciones sexuales antes del matrimonio.

- C- Explotación sexual: es toda acción o intento de acción, que se da en una relación de fuerza desigual, de poder o de confianza, con características y fines sexuales, de la que se obtiene o se procura obtener beneficio personal, económico, en especie, material, social o política.
- D- Violencia en el ámbito comunitario: acciones u omisiones realizadas por individuos o colectivos en el ámbito público, que transgreden derechos fundamentales de las mujeres, adolescentes y niñas, mediante la humillación, denigración, discriminación, marginación, exclusión u hostigamiento que afecta su derecho a la libre circulación, entre otras. Forma parte de la violencia en el ámbito comunitario el acoso sexual callejero, definido como todo acto de naturaleza o connotación sexual ejercida en los espacios públicos por uno o más hombres en contra de una mujer, sin su consentimiento, generando en ella malestar, intimidación, degradación o humillación, daños físicos, psicológicos y sexuales.

IV- Plan de Prevención del acoso, abuso y/o explotación sexual:

El Programa promoverá el desarrollo de las siguientes acciones como parte de su política de prevención del acoso, abuso y/o explotación sexual:

Acción	Dirigido a:	Responsable
Declaración de Tolerancia Cero para casos de acoso, abuso y/o explotación sexual	Todos los colaboradores del proyecto (UCIP, contratistas y subcontratistas)	Director de UCIP
Requerimos de todos los colaboradores involucrados en el Programa, desarrollen sus labores, apegados al Código de Ética que rige esta operación. Es fundamental colaborar con la promoción de la prevención de este tipo de situación y reportar acciones que puedan relacionarse con las mismas a través de los canales correspondientes." El Código de Ética debe ser firmado por el 100% de los colaboradores.		

Acción	Dirigido a:	Responsable
Plan de Sensibilización para la Prevención del acoso, abuso y/o explotación sexual	Todos los colaboradores del proyecto (UCIP, contratistas y subcontratistas)	Especialistas Ambiental & Social.
Se debe desarrollar un Plan de Sensibilización que incluya las siguientes acciones:		
- Charla de Sensibilización sobre el acoso, abuso y/o explotación sexual en el entorno laboral. - Sensibilización para la prevención a través de medios de divulgación y espacios informativos (charlas de 5 minutos, actividades informativas, murales, entre otros.) - Inclusión del tema de prevención en las actividades de inducción del personal. - Socialización de Mecanismo de Quejas y Reclamos. - Colocación de carteles informativos en áreas de trabajo y campamentos de contratistas. - Distribución de brochures de sensibilización sobre el tema a los colaboradores.		

Acción	Dirigido a:	Responsable
Caracterizar Entorno de Trabajo	Áreas de operación de los contratistas y subcontratistas.	Especialistas Ambiental & Social.
Se deben caracterizar los diferentes entornos en los que se desarrollan las labores de las empresas contratistas para identificar zonas y/o situaciones que puedan potenciar los riesgos de ocurrencia de actos de acoso, abuso y/o explotación sexual: - Zonas con alto grado de hacinamiento. - Caminos o pasos peatonales solitarios. - Áreas urbanas con riesgo de exposición de entornos privados de viviendas al exterior. - Áreas con edificaciones abandonadas. Estas zonas deben ser identificadas y marcadas en un mapa de riesgo con el objetivo de que las empresas contratistas garanticen las operaciones bajo un régimen especial de supervisión de su personal.		

Acción	Dirigido a:	Responsable
Medidas preventivas a implementar por el Contratistas.	Áreas de operación de los contratistas y subcontratistas.	Empresas Contratistas
El contratista debe verificar la implementación de las siguientes medidas: • Está prohibido el uso de baños en escuelas o residencias de la zona. • Tener instalaciones sanitarias separadas, seguras y de fácil acceso para usuarios hombres y mujeres. • Tener zonas de espera y otros espacios públicos (como espacios de estacionamiento, obras de construcción) seguros, accesibles y bien iluminados. • Colocar carteles en lugares visibles del campamento en los que se indique a los trabajadores y a la comunidad que en dicho sitio se prohíbe cualquier acto de acoso sexual y que es una zona libre de abuso y explotación sexual.		

V- Plan de Respuesta a casos del acoso, abuso y/o explotación sexual:

El Plan de Respuesta a casos de acoso, abuso y/o explotación sexual estará bajo la responsabilidad del Director de la UCIP. Este plan incluirá dos ejes de acción:

- A- Protección a la Sobreviviente: Se debe mantener en todo momento un enfoque en la protección de la persona sobreviviente. Esto incluye el manejo confidencial de su identidad y la derivación a las instituciones de ayuda identificadas para estos casos.
- B- Ofrecer inmediatamente información sobre servicios disponibles para la sobreviviente (Ver anexo 1)
- C- Determinación de Medidas: A partir de la información levantada sobre el suceso, previa autorización de la sobreviviente, se debe determinar la aplicación o no de las medidas contenidas en el código de ética aprobado para el Programa, específicamente en relación con los servicios de apoyo a la sobreviviente y las sanciones aplicables, si las hubiera, al perpetrador.

Los casos de quejas de acoso, abuso y/o explotación sexual serán manejados de acuerdo al siguiente procedimiento:

- **Recepción de Queja**

Al momento de recibir información por los canales especiales para estos casos, se debe documentar la información mínima necesaria para abrir el proceso desde los Mecanismos de Atención de Quejas y Reclamos (MAQRs). Estos no deben exigir la divulgación ni el registro de información sobre aspectos del incidente de EyAS/ASx que no sean los siguientes:

- La naturaleza del reporte (qué dice la persona que reporta en sus propias palabras, sin preguntas directas)
- Si, según el leal saber y entender de quien reporta, el supuesto agresor estaba asociado con el proyecto
- Si es posible, la edad y el sexo de la persona sobreviviente.

Además, este proceso debe realizar desde un enfoque de preservar la seguridad de las personas afectadas o sobrevivientes. Los datos suministrados de tipo personal serán manejados bajo confidencialidad.

- **Registro de Información**

La información sobre un caso de ASx y EyAS será registrada de manera confidencial bajo el siguiente esquema:

- Fecha de suceso
- Subproyecto
- Persona denunciada
- Edad sobreviviente
- Sexo sobreviviente

El caso es reportado por la UCIP al Gerente de Proyecto del Banco Mundial.

- **Derivación de Víctima a Servicios de Apoyo**

Frente a casos de EyAS/ASx, la prioridad es derivar a las personas sobrevivientes a proveedores de servicios especializados (estén o no relacionados con el proyecto) inmediatamente después de recibir el reporte. Por tanto, se le debe informar a la persona sobreviviente de manera clara y empática cuáles son los servicios de apoyo (legal, médico, psicológico) disponibles en su zona de residencia, y referirla en caso otorgue su consentimiento. En caso de que la sobreviviente requiera asistencia para su traslado, la UCIP debe coordinar la asistencia requerida de acuerdo con lo establecido en el presente plan.

Además, los límites de la confidencialidad que puedan existir en caso de denuncias obligatorias contempladas en el marco legal nacional deben ser explicados a la persona con

antelación. Cuando exista la obligación de presentar denuncias formales, la divulgación de información debe hacerse de conformidad con los requisitos legales, y solo debe transmitirse al organismo o la autoridad competente.

- **Análisis de Caso**

A partir de la información registrada sobre el suceso, y solamente **tras obtener el consentimiento de la sobreviviente**, se realizará una investigación para verificar la veracidad de los hechos. El proceso de investigación será realizado por el Especialista Social y el Especialista Ambiental y Seguridad Ocupacional, y/o especialista en violencia de género (GBV), si corresponde. Este proceso de investigación se realizará con el consentimiento de la sobreviviente y evitará la revictimización.

- **Conformación de Comité de Revisión**

Se solicitará la conformación de un comité de revisión integrado por las siguientes personas

- Director UCIP
- Especialistas Ambiental & Social UCIP

- **Aplicación de Medidas**

A partir del análisis del caso, el Comité de Revisión debe determinar si la situación reportada requiere la aplicación de las medidas contenidas en el Código de Ética (anexo 2) elaborado para la operación del programa. En este punto se califica el caso como Procedente o No Procedente según el resultado de la investigación.

- **Cierre de Caso**

El caso quedará cerrado con la derivación de la sobreviviente a los servicios de ayuda en caso de ser procedente o con la conclusión del análisis del caso en caso de ser no procedente.

El caso también se cerrará al finalizar la investigación administrativa y la adopción de sanciones, si las hubiera, contra el perpetrador, de acuerdo con la legislación nacional, los procedimientos internos y el Código de Conducta.

Se pregunta a la sobreviviente si está de acuerdo con la concusión, las garantías que se le dieron y las sanciones tomadas en contra del perpetrador, si las hubiera. La respuesta queda registrada.

Este proceso debe realizarse de acuerdo a lo establecido en la Nota sobre buenas prácticas del Marco Ambiental y Social para las operaciones de financiamiento de proyectos de inversión del Banco Mundial: “Cómo abordar la explotación y el abuso sexuales y el acoso sexual (EyAS/ASx) en las operaciones de desarrollo humano”.
<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/37191f627446b4a28b45604841c1ae6b-0290032023/original/SEA-SH-GPN-for-HD-Operations-Spanish.pdf>

Identificación de Servicios de Apoyo y Derivación de la Sobreviviente:

El equipo de Gestión Social debe realizar un mapeo de las instituciones que brindan asistencia a víctimas de acoso, abuso y/o explotación sexual en las zonas de influencia de cada subproyecto. Luego de ser identificadas dichas instituciones, se debe habilitar un canal de comunicación con las mismas con el objetivo de coordinar la derivación de las personas sobrevivientes para que puedan recibir asistencia.

El proceso de derivación se realizará de la siguiente manera:

- 1- Se verifica con la sobreviviente si necesita recibir asistencia fruto de la situación.
- 2- Se entrega a la sobreviviente un listado con las instituciones de la zona que pueden ofrecer asistencia. La información debe incluir ubicación, horario de atención y contacto de la institución.
- 3- Se verifica si la sobreviviente necesita asistencia para acudir al servicio de apoyo. En caso de requerir asistencia es responsabilidad del contratista brindar los medios necesarios para el traslado. Para este caso, el Especialista Social de la UCIP servirá de enlace para que el contratista suministre los recursos monetarios para cubrir el costo del traslado. No se debe requerir la firma de recibo por parte de la sobreviviente para garantizar la preservación de su información personal.

Indicadores de Monitoreo:

Con la finalidad de monitorear la adecuada implementación del presente plan, se establecen los siguientes indicadores:

- Código de Conducta firmado por el 100% de los colaboradores, previo el inicio de los trabajos del programa.
- Política de Tolerancia Cero firmada y divulgada en las actividades de inducción, con seguimiento trimestral o semestral.
- Charlas de Sensibilización impartidas al 100% de los colaboradores.
- Mecanismos de Quejas y Reclamos (MQR) habilitado en todos los subproyectos.
- Plan de Divulgación implementado y revisado periódicamente.

Anexo 4. Esquema del conjunto de Alcantarillado Etapa 1 y 2

